

Plan de transport de l'Abitibi-Témiscamingue

Étude technique

Transport lourd – Volet sécurité

DOCUMENT DE TRAVAIL
VERSION FINALE

Août 2001

RECHERCHE ET RÉDACTION

Pierre Therrien, ingénieur, Groupe-Conseil Aiguebelle inc.

RÉVISION ET HARMONISATION DES TEXTES

Michel Baril, technicien en travaux publics principal, Service des liaisons avec les partenaires et usagers, DATNQ

Jean Iracà, urbaniste, Service des inventaires et plan, DATNQ

Marie Lalancette, agente de recherche, Service des inventaires et plan, DATNQ

Nathalie Leblanc, agente de recherche, Service des inventaires et plan, DATNQ

Gaëtan Lessard, agent de recherche, Service des inventaires et plan, DATNQ

Gilbert Lord, technicien en travaux publics, Service des inventaires et plan, DATNQ

SOUTIEN TECHNIQUE

Jocelyne Desrosiers, agente de secrétariat, Service des inventaires et plan, DATNQ

France Landry, technicienne en cartographie, Service des inventaires et plan, DATNQ

Angèle Prévost, agente de secrétariat, Service des inventaires et plan, DATNQ

REMERCIEMENTS

Nous tenons à remercier tous ceux et celles qui, par leurs commentaires et leurs suggestions, ont contribué à la réalisation du présent document.

Le présent document a été préparé pour le Service des inventaires et plan de la Direction de l'Abitibi-Témiscamingue—Nord-du-Québec du ministère des Transports. Pour obtenir des informations supplémentaires, s'adresser à :

Ministère des Transports

Direction de l'Abitibi-Témiscamingue—Nord-du-Québec

Service des inventaires et plan

80, avenue Québec

Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6R1

Téléphone : (819) 763-3237

Télécopieur : (819) 763-3493

TABLE DES MATIERES

SIGLES	V
RESUME	VII
1.0 INTRODUCTION	1
2.0 MISE EN CONTEXTE	3
2.1 Évolution de la situation du camionnage au Québec	4
2.1.1 Loi sur le camionnage.....	4
2.1.2 Charge et dimension.....	4
2.1.3 Bilan routier.....	5
3.0 L'ENVIRONNEMENT EXTERNE	7
3.1 Contexte économique	8
3.2 Contexte politique et social	9
3.3 Contexte technologique	10
4.0 CADRE INSTITUTIONNEL ET LEGISLATIF	13
4.1 Gouvernement fédéral	13
4.2 Gouvernement du Québec	14
4.3 Gouvernements municipaux.....	14
5.0 IDENTIFICATION ET RESPONSABILITE DES PRINCIPAUX INTERVENANTS EN TRANSPORT LOURD AU QUEBEC	17
5.1 Partage des responsabilités	18
5.2 Responsabilité des propriétaires et exploitants de véhicules lourds.....	18
5.3 Le rôle de la Sûreté du Québec	20
6.0 ÉLEMENTS D'IMPACT SUR LA SECURITE ROUTIERE	21
6.1 Identification des éléments d'impact en sécurité routière	21
6.2 Le facteur humain – le conducteur.....	21
6.3 Le véhicule	23
6.4 L'environnement routier.....	24
6.5 L'environnement socio-économique	26

6.6	Principales actions entreprises	26
7.0	LE BILAN ROUTIER	29
7.1	Bilan québécois	29
7.2	Analyse du bilan	34
8.0	PERSPECTIVES REGIONALES.....	35
9.0	CONCLUSION	39
	LEXIQUE	41
	BIBLIOGRAPHIE.....	43

ANNEXES

1. Compilation statistique accident impliquant un véhicule lourd
Région : Abitibi-Témiscamingue. Années : 1993 - 1994 - 1995
2. Historique des charges et des trains routiers au Québec
3. Principales lois en transport (Fédérales et Provinciales)
4. Enjeux et orientations de la politique de sécurité dans les transports
5. Faits saillants de l'étude sur l'indice de l'état mécanique des poids lourds sur la sécurité routière
6. Principales actions en matière de sécurité routière
RAPPORT DE LA TABLE DE CONCERTATION GOUVERNEMENT-INDUSTRIE sur la sécurité des véhicules lourds
7. Entente sur l'application d'un nouvel encadrement du camionnage en vrac au Québec
8. Dommage au réseau routier
Facteur d'équivalence

LISTE DE CARTE, FIGURE ET TABLEAUX

CARTE

1. Accidents impliquant un véhicule lourd (en pochette)
La dimension originale de la carte est de 55 par 70 cm

FIGURE

1. Le transport de marchandise et son environnement global 3

TABLEAUX

1. Évolution du parc de camions et tracteurs routiers VIII
2. Nombre de camions et tracteurs routiers en circulation 1994-1998 7
3. Kilométrage moyen annuel selon le type de véhicule 1994-1998 7
4. Aperçu des échanges commerciaux entre le Québec et les États-Unis
(en milliards de dollars) 8
5. Aperçu des échanges commerciaux de biens entre le Québec et
les autres provinces (en milliards de dollars \$) 9
6. Classification des STI utilisés par l'US DOT 11
7. Réseau routier québécois 15
8. Partage des responsabilités en matière de transport lourd et de
sécurité routière 18
9. Bilan routier québécois du camionnage lourd 1980 - 1997 29
10. Nombre d'accidents impliquant au moins un camion lourd et tracteur routier
selon la nature des dommages pour la région de l'Abitibi-Témiscamingue et la
province de Québec entre 1994 et 1998 30
11. Taux d'accidents pour la province de Québec impliquant au moins un camion
lourd et tracteur routier pour 10 000 camions lourds et tracteurs routiers en
circulation selon la nature des dommages 1994 - 1998 31
12. Taux de victimes d'accidents pour la province de Québec impliquant au moins
un camion lourd et tracteur routier pour 10 000 camions lourds et tracteurs
routiers en circulation selon la nature des blessures 1994 - 1998 31
13. Taux de victimes d'accidents pour la province de Québec impliquant au moins
un camion lourd et tracteur routier pour 10 millions de kilomètres parcourus
selon la nature des blessures 1994 - 1998 32

14.	Nombre d'infractions entraînant l'inscription de points d'inaptitude selon le type et l'année d'infraction, commises lors de la conduite d'un camion lourd ou d'un tracteur routier 1994 – 1998	33
15.	Résultat du travail des contrôleurs routiers.....	33
16.	Nombre d'infractions par rapport au nombre d'accidents.....	34
17.	Bilan de vérification des véhicules lourds	37

SIGLES

ACI	Accord commerce intérieur
ALE	Accord de libre échange Canada Américain
ALENA	Accord de libre échange Nord Américain
CTQ	Commission des Transports du Québec
IFTA	Entente internationale concernant la taxe sur les carburants
MTQ	Ministère des Transports du Québec
SAAQ	Société de l'assurance automobile du Québec
STI	Système de transports intelligents
US DOT	United States Department of Transport

NOTE AU LECTEUR

Les mots en italique présents dans le texte se retrouvent dans le lexique, exception faite des lois, des règlements et des titres d'ouvrages.

RESUME

La présente étude s'inscrit dans le cadre de l'élaboration du *Plan de transport de l'Abitibi-Témiscamingue*. Elle a pour principal objectif de déterminer l'impact du transport lourd sur la sécurité routière pour l'ensemble des routes gérées par le ministère des Transports du Québec (MTQ) en Abitibi-Témiscamingue.

Ainsi, bien qu'ils ne représentent que 2,5 % de l'ensemble des véhicules du parc automobile québécois, les véhicules lourds ont été impliqués dans plus de 17 % des accidents mortels survenus sur les routes du Québec pour les années 1994 à 1998. L'impact du camionnage sur la sécurité routière ne peut donc pas être négligé. Par ailleurs, il a été démontré que pour la période située entre 1990 et 1997, le nombre de *tracteurs* routiers en circulation a augmenté dans la même proportion que le nombre total d'accidents avec dommages corporels impliquant un *véhicule lourd*.

L'augmentation du nombre de *tracteurs* routiers sur les routes peut être expliquée par un contexte économique qui favorise les échanges commerciaux. De plus, les nouvelles technologies qui rendent plus efficace la gestion du transport de marchandise favorisent aussi la croissance des activités de camionnage.

Dans ce contexte, les gouvernements se montrent préoccupés par la sécurité dans les transports routiers. Le cadre législatif en matière de sécurité dans les transports lourds a donc dû être adapté aux nouvelles réalités économique et sociale. De nouvelles responsabilités ont été assignées aux administrateurs et intervenants en matière de sécurité dans les transports lourds.

Quand vient le temps d'établir les causes d'accidents impliquant un *véhicule lourd*, quatre facteurs d'impact peuvent être identifiés. Le facteur humain qui est en cause dans 73 % des accidents impliquant un *véhicule lourd* est le premier élément d'impact. Il est toutefois démontré que c'est le conducteur du véhicule de promenade qui est le responsable, dans plus de la moitié des cas de collision de véhicules : véhicule de promenade – *véhicule lourd*.

Le véhicule et les différentes composantes mécaniques tels que le système de freinage et le système d'arrimage représentent le second élément d'impact. Ils sont en cause dans plus de 13 % des accidents impliquant un *véhicule lourd*. L'environnement routier (infrastructure routière) et l'environnement socio-économique sont les autres éléments d'impact qui ont été identifiés.

Pour améliorer le bilan routier, les interventions et autres actions entreprises doivent agir sur l'un de ces quatre facteurs. L'élaboration de la politique de sécurité dans les transports, volet routier, et la mise en place d'un plan d'action par le MTQ et la Société de l'assurance automobile du Québec (SAAQ) ont été réalisées dans cette optique, et ce, dès 1995.

Ainsi, le bilan routier couvrant la période de 1994 à 1998, permet de mesurer les premiers effets de ce plan d'action. De manière générale, le bilan routier des camions lourds et *tracteurs* routiers confirme une certaine amélioration au cours des dernières années.

Ce bilan démontre que le nombre d'accidents mortels impliquant un *véhicule lourd* a chuté de près de 25 % entre 1980 et 1997. On constate également une baisse appréciable du nombre total d'accidents impliquant au moins un *véhicule lourd* (tous dommages confondus).

Par contre, le bilan démontre une augmentation du nombre d'accidents impliquant un *véhicule lourd* et ayant causé des dommages corporels. Cette hausse est particulièrement marquée dans le cas des *tracteurs* routiers et peut être attribuable, en partie, à l'augmentation du niveau d'activité de l'industrie du camionnage. Cette situation est également observée pour la région de l'Abitibi-Témiscamingue.

Dans le cas de la région de l'Abitibi-Témiscamingue, une analyse des conditions dans lesquelles se produisent les accidents impliquant un *véhicule lourd* indique que plus des deux tiers de ces accidents se produisent sur trois routes seulement, soit : la 117, la 101 et la 111.

Il appert que ce sont les accès aux zones urbaines qui sont les tronçons de routes les plus à risque du réseau de camionnage de l'Abitibi-Témiscamingue.

TABLEAU 1

ÉVOLUTION DU PARC DE CAMIONS ET TRACTEURS ROUTIERS

Année	Camion (≥3000 kg)		Tracteurs	
	Parc	Km moyen	Parc	Km moyen
1990	71 667	24 901	27 081	82 247
1991	70 955	26 893	26 731	90 636
1992	69 373	26 624	26 952	95 168
1993	68 653	25 160	28 297	99 355
1994	69 034	25 469	30 280	103 067
1995	69 018	26 208	31 700	104 802
1996	68 731	27 367	33 007	108 977
1997	68 908	27 503	34 898	110 612
Bilan	-17 %	+ 14,3 %	+ 28,9 %	+ 34,5 %

Source : SAAQ, Bilan 1998, Accidents, parcs automobiles, permis de conduire.
SAAQ, Bilan 1998 des taxis, des autobus et des camions et tracteurs routiers.

1.0 INTRODUCTION

La présente étude s'inscrit dans le cadre de l'élaboration du *Plan de transport de l'Abitibi-Témiscamingue*. Elle a pour principal objectif de déterminer l'impact du transport lourd sur la sécurité routière pour l'ensemble des routes gérées par le MTQ en Abitibi-Témiscamingue.

Ainsi, dans un premier temps, l'état général de la situation du camionnage et de la sécurité sur les routes au Québec, sera démontré par une brève mise en contexte. Une description de l'environnement externe qui a une influence en matière de transport lourd et sécurité routière sera réalisée.

Dans un second temps, une attention particulière sera portée à l'encadrement de la sécurité dans les transports lourds. Un portrait du cadre institutionnel sera dressé et le point sur l'ensemble des lois et principaux règlements qui régissent le transport de marchandise et la sécurité routière sera établi.

Par la suite, les différents intervenants seront identifiés et leurs rôles et responsabilités fixés. Un bilan de sécurité sera ensuite présenté et les différents éléments d'impacts sur la sécurité routière seront définis. Un résumé des actions entreprises par les intervenants concernés visant l'amélioration de la sécurité sur les routes fera également l'objet d'une section de chapitre.

Finalement, un point de vue plus régional du camionnage et de la sécurité routière sera présenté. Une brève conclusion viendra mettre en lumière les principaux éléments qui se dégagent de la présente étude.

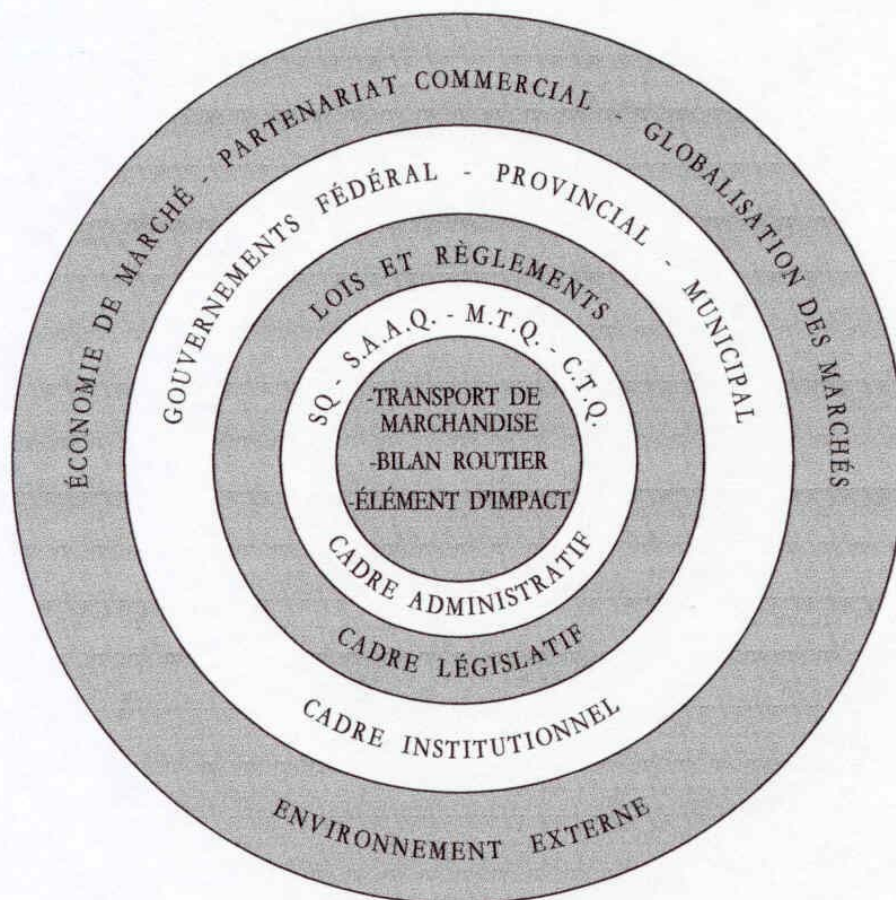
2.0 MISE EN CONTEXTE

Lorsqu'il est question de transport de marchandise, l'industrie du camionnage joue un rôle prépondérant. Cependant, lorsque le transport sur route est privilégié, des craintes relatives à la sécurité resurgissent. En effet, même s'il ne représente qu'environ 2,5 % de l'ensemble des véhicules du parc automobile québécois, les véhicules lourds sont impliqués dans plus de 17 % des accidents mortels sur les routes du Québec. Pour cette raison, l'impact du camionnage sur le bilan routier ne peut être négligé.

Pour comprendre la portée de cette étude, il est possible d'illustrer le contexte et l'environnement dans lequel prennent place les différents facteurs et intervenants qui exercent un rôle en matière de sécurité routière dans les transports lourds. Le schéma suivant illustre l'environnement dans lequel gravite l'industrie du camionnage. On constate que le bilan routier y est l'élément central.

FIGURE 1

LE TRANSPORT DE MARCHANDISE ET SON ENVIRONNEMENT GLOBAL



2.1 Évolution de la situation du camionnage au Québec

2.1.1 Loi sur le camionnage

Au cours des dix dernières années, un des facteurs les plus importants, qui a influencé l'industrie du camionnage au Québec, a probablement été la déréglementation de ce secteur d'activité, mis de l'avant en 1988 par l'entrée en vigueur de la *Loi sur le camionnage*¹. Cette réforme a permis un assouplissement important de l'encadrement économique de ce secteur et a eu pour effet d'augmenter le niveau de concurrence. Ainsi, en vertu de cette législation, l'obtention d'un permis de pratique n'était plus liée à une preuve d'intérêt public, mais plutôt au respect d'exigences relatives à la sécurité et à l'enregistrement auprès d'organismes gouvernementaux.

Cette loi sur le camionnage a été abrogée et remplacée par la *Loi concernant les propriétaires et exploitants de véhicules lourds*² en 1998, que nous présentons plus spécifiquement plus loin.

2.1.2 Charge et dimension

Un second élément d'importance, si on considère la réglementation du transport lourd, est le règlement modifiant les normes de charge et de dimension des véhicules. Au Québec, les modifications de la réglementation des charges au cours des années 1990, ont mené à l'entrée en vigueur en 1998, de la dernière révision de ce règlement. Une figure montrant l'évolution de la réglementation relative aux dimensions et aux charges est présentée à l'annexe 2.

Par ailleurs, il faut noter qu'une des mesures les plus importantes de ce règlement est le passage des trains doubles de type B, de 59 000 kg à 62 500 kg. Ainsi, depuis janvier 1999, il est possible de circuler avec ce type de véhicule sur l'ensemble du réseau, sous réserve de l'obtention d'un permis spécial. Un historique du train double type B au Québec est également présenté à l'annexe 2.

Par ce passage, une étude de 1998, appréhendait un transfert possible de certains marchés vers le *train type B*. Cette étude faisait, entre autres mention, que les secteurs forestiers et miniers actuellement desservis par les ensembles de tracteurs *semi-remorques* à sept essieux pourraient dans l'avenir, passer aux mains des ensembles de trains doubles de type B³. La possibilité qu'il y ait une augmentation du nombre de *trains type B* sur les routes de l'Abitibi-Témiscamingue engendre une certaine appréhension relativement au bilan routier.

Des discussions avec quelques responsables de compagnie de transport de la région ont cependant permis d'établir le constat suivant concernant le transport des matières premières par le train de type B.

1 *Loi sur le camionnage*, L.R.Q., c. C-5.1.

2 *Loi concernant les propriétaires et exploitants de véhicules lourds*. L.Q., 1999, c.40.

3 Gouvernement du Québec, Ministère des Transports, *Le transport des marchandises, Problématique et enjeux au Québec*, Avril 1999, page 9.

- Transport de bois de sciage : En région, le transport de bois de sciage est déjà assuré principalement par le *train type B*.
- Transport de copeaux : Le transport de copeaux est partagé entre le *train type B* et les tracteurs *semi-remorques*. Certaines industries ne possèdent pas encore les infrastructures requises pour recevoir le *train type B*. Cependant, son utilisation semble favorisé dans le futur.
- Transport du minerai : Le transport du minerai est assuré essentiellement par des tracteurs *semi-remorques*. Le mode de déchargement du *train type B* ne favorise pas actuellement son utilisation pour le transport de ces matières.
- Transport de bois en longueur : Peu de *train type B* utilisé.

À la lumière de ces discussions, il semble que c'est au niveau du transport de copeaux que le *train type B* pourrait prendre une plus grande part du marché à moyen terme. Il n'y a cependant pas de changements majeurs à prévoir à court terme concernant le transport des matières premières par le *train type B* qui circulent sur les routes de la région et par conséquent, sur le bilan routier régional.

2.1.3 Bilan routier

Concernant le bilan routier québécois, l'ensemble des indicateurs nous montre qu'il s'est amélioré depuis le début des années 1980, et ce, tant pour les automobilistes que pour les camionneurs. Certes, il y a eu une certaine augmentation du nombre d'accidents corporels impliquant un *véhicule lourd*, mais comme il sera démontré plus loin, si on considère d'autres facteurs tels que le nombre d'accidents mortels impliquant un *véhicule lourd*, le nombre total d'accidents (corporels et matériel) impliquant un *véhicule lourd*, le taux d'accidents sur kilomètres parcourus, un constat d'amélioration du bilan routier doit être fait⁴. Une analyse plus poussée du bilan routier des camions et tracteurs routiers sera réalisée au chapitre 6.

4 Société de l'assurance automobile du Québec, *Bilan 1998 des taxis, des autobus et des camions et tracteurs routiers*, Dossier statistiques, Août 1999, 170 pages.

3.0 L'ENVIRONNEMENT EXTERNE

Au cours des cinq dernières années au Québec, un accroissement du nombre de véhicules lourds en circulation sur les routes, combiné à une augmentation du kilométrage moyen des camions et tracteurs routiers ont été observés. Les tableaux suivants démontrent ce fait.

TABLEAU 2

NOMBRE DE CAMIONS ET TRACTEURS ROUTIERS EN CIRCULATION 1994-1998

Type de véhicule	Année				
	1994	1995	1996	1997	1998
Camion et tracteur routier					
• 2 essieux	50 665	50 798	50 388	50 727	51 051
• 3 essieux	17 596	17 611	17 710	17 572	17 719
• 4 essieux	5 697	5 565	5 736	5 649	5 744
• 5 essieux	7 850	8 395	8 894	9 548	10 627
• 6 essieux et plus	17 506	18 349	19 010	20 310	21 274
TOTAL	99 314	100 718	101 738	103 806	106 415

Source : SAAQ, *Bilan 1998 des taxis, des autobus et des camions et tracteurs routiers*, Août 1999, 170 pages.

TABLEAU 3

KILOMETRAGE MOYEN ANNUEL SELON LE TYPE DE VEHICULE 1994-1998

Type de véhicule	Année				
	1994	1995	1996	1997	1998
Automobile et camion léger	19 600	19 700	19 800	19 700	N.D.
Taxi	58 666	58 818	60 155	61 411	N.D.
Autobus autre que scolaire	51 609	49 555	47 739	48 496	N.D.
Autobus scolaire	26 020	24 897	25 872	25 621	N.D.
Camion et tracteur routier	42 612	44 016	45 999	47 781	N.D.

Source : SAAQ, *Bilan 1998 des taxis, des autobus et des camions et tracteurs routiers*, Août 1999, 170 pages.

De multiples facteurs externes peuvent expliquer ce phénomène de croissance; le niveau d'activité du transport lourd étant directement lié à l'évolution générale de l'économie. Il est également influencé par l'environnement politique, social et technologique qui constitue l'environnement externe de l'industrie du camionnage.

Par ailleurs, il faut comprendre que si cet environnement externe exerce une influence sur les activités reliées au transport lourd, il exerce également une influence directe sur la sécurité routière. En effet, des études tendent à démontrer que l'augmentation du

kilométrage total entraîne un accroissement des accidents⁵. En matière de sécurité dans les transports lourds, cette tendance a pu être vérifiée par une analyse sectorielle du bilan routier du camionnage au Québec, qui démontre qu'entre 1990 et 1997, le nombre de tracteurs routiers en circulation a augmenté de 28,9 % tandis que pour la même période, le nombre total des accidents corporels impliquant un tracteur routier a augmenté de 27,8 %⁶. C'est pour cette raison, de manière à observer les différentes tendances et influences exercées sur l'industrie du camionnage ainsi que, sur la sécurité routière que le présent chapitre pose un regard sur cet environnement externe.

3.1 Contexte économique

L'environnement économique subit actuellement de profondes mutations. La globalisation et la libération des marchés favorisent davantage les échanges internationaux, et ce, particulièrement avec les États-Unis. Le tableau ci-dessous montre un aperçu de cette croissance des échanges commerciaux entre le Québec et les États-Unis. Il exprime également en pourcentage de valeur, le ratio de ces échanges commerciaux qui transigent sur les routes.

TABLEAU 4

APERÇU DES ÉCHANGES COMMERCIAUX ENTRE LE QUÉBEC ET LES ÉTATS-UNIS (EN MILLIARDS DE DOLLARS)

Québec Année	États-Unis (M\$)		Route (%)	
	Exportations	Importations	Exportations	Importations
1989	16,9	12,4	61,4	66,7
1990	19,9	13,2	68,3	68,8
1991	18,9	12,2	38,2	69,8
1992	20,8	12,8	64,4	69,7
1993	26,9	13,7	62,4	67,5
1994	33,6	16,3	59,5	64,8
1995	39,1	18,1	62,4	65,1
1996	39,7	19,3	66,2	62,8
Croissance 1993-1996	+ 47,6 %	+ 40,9 %	Moyenne 64,1	Moyenne 66,9

Source : Bureau de la statistique du Québec, Statistique Canada, Statistiques sur le commerce de marchandises, Catalogue 1996, 65-202 et 65-203.

Note : 1989 : Entrée en vigueur de l'accord commercial ALE.
1994 : Entrée en vigueur de l'accord commercial ALENA.

5 Gouvernement du Québec, Ministère des Transports, *Étude d'impact des nouvelles normes de charges et dimensions de 1998 sur le camionnage au Québec*, Décembre 1998, chapitre 6.

6 Ibid.

Par ailleurs, les échanges commerciaux entre le Québec et les autres provinces canadiennes ont également connu une croissance au cours des dernières années. Le tableau suivant nous démontre la valeur de ces échanges. On estime que dans ce cas, le camionnage assure le transport des biens pour 65 % de la valeur et pour 50 % des volumes⁷.

TABLEAU 5

APERÇU DES ÉCHANGES COMMERCIAUX DE BIENS ENTRE LE QUÉBEC ET LES AUTRES PROVINCES (EN MILLIARDS DE DOLLARS \$)

Commerce	1991	1992	1993	1994	1995	1996
Exportations	20,7	19,8	20,0	20,0	22,0	21,8
Importations	15,5	15,2	15,7	17,6	18,4	19,3
TOTAL :	36,2	35,0	35,7	37,6	40,4	41,1

Source : Statistique Canada et Bureau de la statistique du Québec.

Dans ce contexte, il apparaît que le camionnage n'est pas appelé à perdre de son importance. Par ailleurs, l'industrie du camionnage est une industrie directement reliée au sursaut de l'économie mondiale. La crise dans laquelle l'industrie a été plongée, en raison des augmentations du prix de l'essence, le démontre bien.

3.2 Contexte politique et social

Au Québec, l'impact des différentes mesures d'assainissement des finances publiques a fait l'objet de nombreuses discussions.

Le MTQ, à titre de gestionnaire des principales d'infrastructures routières, doit composer avec une réalité de réduction des dépenses publiques.

Malgré ce contexte, le Ministère doit s'assurer que le secteur des transports demeure très compétitif, puisque la croissance économique repose en partie sur les exportations et par conséquent, sur un système de transport de marchandise efficient. De plus, l'efficacité des services publics permet d'améliorer la position concurrentielle des entreprises en facilitant l'accès aux ressources et aux marchés.

Notamment, assurer la sécurité des citoyens est une dimension majeure de la mission sociale de l'État. Le gouvernement se montre attentif à cette préoccupation. L'élaboration de la politique de sécurité dans les transports – volet routier, réalisé conjointement par le MTQ et la SAAQ, démontre l'intérêt du gouvernement vis à vis cette problématique. Un bilan des mesures découlant de cette politique est présenté à l'annexe 6.

⁷ Gouvernement du Québec, Ministère des Transports, *Étude d'impact des nouvelles normes de charges et dimensions de 1998 sur le camionnage au Québec*, décembre 1998, chapitre 6.

3.3 Contexte technologique

La présente évolution relative aux technologies de l'information et des communications aura, sans doute, des conséquences sur le transport des marchandises. Ces effets sont difficiles à mesurer. Cependant, le Québec ne pourrait se permettre de retard au niveau technologique, car le coût d'un retard pourrait s'avérer très élevé⁸.

À titre d'exemple, mentionnons les recherches qui concernent les Systèmes de transports intelligents (STI), dont l'objectif avoué est, entre autres, de contribuer à l'amélioration de la sécurité routière⁹. Ces systèmes sont en fait directement liés aux technologies de l'information et des communications.

À ce sujet, il faut noter que le ministère des Transports des États-Unis (US DOT), divise les STI en sept groupes et 29 services, tel que montré sur le tableau de la page suivante. La longue gamme et le grand nombre d'applications potentielles ou courantes énumérées, témoignent de l'impact important que les STI vont avoir sur la sécurité dans les transports routiers.

Actuellement, les principales applications STI en temps réel dans le secteur du camionnage qui sont utilisés sont :

- corridors de transports automatisés;
- système de positionnement automatique des véhicules;
- système d'échange de données informatisées.

8 Gouvernement du Québec, Ministère des Transports, *Le transport des marchandises au Québec, Problématique et enjeux*, Avril 1999, chapitre 2.

9 Gouvernement du Canada, Transports Canada, *Les technologies de l'information et les transports*, Site Internet. <http://www.tc.qc.ca>.

TABLEAU 6

CLASSIFICATION DES STI UTILISÉS PAR LE MINISTÈRE DES TRANSPORTS DES ÉTATS-UNIS
(US DOT)

Groupe	Services
Gestion des voyages et des transports	1. Renseignements en route aux conducteurs 2. Guidage en route 3. Renseignements sur les services aux voyageurs 4. Contrôle de la circulation 5. Gestion des incidents 6. Tests sur les émissions et atténuation
Gestion de la demande de voyage	7. Renseignements sur les voyages avant le départ 8. Jumelage pour le covoiturage et réservation 9. Gestion de la demande et entreprises
Entreprises de transport public	10. Gestion du transport public 11. Gestion du transport public en route 12. Transport public personnalisé 13. Sécurité du transport public
Paiement électronique	14. Services de paiement électronique
Activités des véhicules commerciaux	15. Autorisation électronique des véhicules commerciaux 16. Inspection automatisée de sécurité en route 17. Surveillance de la sécurité à bord 18. Processus d'administration des véhicules commerciaux 19. Intervention à la suite d'un incident mettant en cause des produits dangereux 20. Gestion des parcs de véhicules commerciaux
Gestion des urgences	21. Avertissement de situation d'urgence et de sécurité personnelle 22. Gestion des véhicules d'urgence
Systèmes perfectionnés de commande et de sécurité des véhicules	23. Évitement des collisions longitudinales 24. Évitement des collisions latérales 25. Évitement des collisions aux intersections 26. Amélioration de la vision pour l'évitement des impacts 27. Préparation pour la sécurité 28. Déploiement d'un dispositif de retenue avant l'impact 29. Réseau routier automatisé.

Source : Dieblod institute for Public Policy Studies, 1995. *Transportation Infostructures; The Development of intelligent Transportation Systems*, Praeger, Westport, Connecticut.

4.0 CADRE INSTITUTIONNEL ET LEGISLATIF

Le transport de marchandise et la sécurité routière sont des activités qui impliquent un partage de compétence entre les différents paliers de gouvernement. Bien cerner, les compétences de chacun de ses paliers est un élément essentiel pour comprendre le processus décisionnel en matière de législation relatif aux transports lourds et à la sécurité routière.

4.1 Gouvernement fédéral

Le gouvernement fédéral exerce un rôle en matière de transport routier et de sécurité routière. De manière générale, le transport interprovincial et international de marchandises relèvent de sa compétence.

Ainsi, en matière de réglementations économiques, le gouvernement fédéral exerce sa compétence par la *Loi de 1987 sur les transports routiers*¹⁰. L'application de cette loi est cependant de compétence provinciale par délégation de pouvoir. Le gouvernement fédéral intervient également dans le but d'harmoniser les exigences contenues dans les récents accords commerciaux, tel l'Accord de libre échange Nord Américain (ALENA) et l'Accord commerce intérieur (ACI). Ceci constitue en fait, la majeure partie des récentes interventions du gouvernement fédéral.

En matière de sécurité routière, le gouvernement fédéral est, entre autres, responsable des lois et règlements suivants :

- *Loi sur les transports des matières dangereuses*¹¹;
- *Loi sur la sécurité automobile*¹²;
- *Règlement sur la sécurité des pneus de véhicules automobiles*¹³;
- *Règlement sur la sécurité des véhicules automobiles*¹⁴.

Une liste des différents règlements qui découlent de la *Loi sur la sécurité automobile*¹⁵ est présentée à l'annexe 3. Ces règlements s'appliquent à des équipements automobiles précis et déterminent les normes de fabrication.

De plus, depuis 1988 est entré en vigueur le *Code national de la sécurité* qui est dans les faits, une entente interprovinciale d'actions législatives en transport routier. Il est important de mentionner que se sont les provinces qui détiennent la compétence pour légiférer relativement à l'usage des routes et à la sécurité routière, compétence cependant partagée pour les activités extraprovinciales de camionnage.

10 *Loi de 1987 sur les transports routiers*, L.R. (1985), ch. 29 (3^e supp).

11 *Loi de 1997 sur les transports des matières dangereuses*, 1992, ch. 34.

12 *Loi sur la sécurité automobile*, 1993, ch. 16.

13 *Règlement de 1995 sur la sécurité des pneus de véhicules automobiles*, DORS/95-148.

14 *Règlement sur la sécurité des véhicules automobiles*, (C.R.C., ch. 1038).

15 *Loi sur la sécurité automobile*, 1993, ch. 16.

4.2 Gouvernement du Québec

Le gouvernement exerce sa compétence en matière de sécurité dans les transports lourds par des politiques, des lois et des règlements mais, également pour la construction et l'entretien des infrastructures adaptés à ce type de véhicule.

En matière de réglementations économiques, tel que mentionné plus tôt, c'est la récente *Loi concernant les propriétaires et exploitants de véhicules lourds (1998)*¹⁶, qui est aujourd'hui en vigueur. Cette loi a été adoptée dans un contexte d'harmonisation en vertu des accords commerciaux cités précédemment.

Par ailleurs, notons que depuis le 1^{er} janvier 2000, une entente sur l'application d'un nouvel encadrement du camionnage en vrac est en vigueur. Les principaux éléments de cette entente sont présentés à l'annexe 7.

En matière de sécurité, le *Code de la sécurité routière*¹⁷ constitue le principal cadre réglementaire. Ce dernier a été élaboré en harmonisant le code de sécurité routière québécois et le code national de sécurité qui n'a pas force de loi.

Le Code établit les règles de circulation, les normes de comportement pour les usagers de la route et les normes de construction et d'équipement des véhicules. En vertu de ce code, le MTQ a le pouvoir d'approuver tout règlement municipal visant la vitesse des véhicules, la circulation de véhicules lourds, le transport de matières dangereuses et la circulation de véhicules hors route sur un chemin public. Une liste des principaux règlements issus du *Code de la sécurité routière*¹⁸ est présentée à l'annexe 3.

4.3 Gouvernements municipaux

Les municipalités du Québec sont responsables de la gestion d'une portion importante du réseau routier. Depuis 1993, la responsabilité de 32 000 km de route locale leur a été transférée par le MTQ. En fait, les municipalités sont responsables d'un réseau de rues et de routes locales de plus de 91 125 kilomètres. Le tableau 6 montre la longueur du réseau routier québécois en fonction du type de route.

Tel que mentionné, le *Code de la sécurité routière*¹⁹ permet à une municipalité d'interdire, par règlement, la circulation des véhicules lourds sur les chemins publics dont elle est responsable de l'entretien. Pour assurer la fluidité de la circulation des véhicules lourds sur le plan provincial, le code prévoit qu'un tel règlement ou ordonnance doit recevoir l'approbation du MTQ ou de son délégué pour entrer en vigueur.

16 *Loi concernant les propriétaires et exploitants de véhicules lourds*, L.Q., 1998, c.40.

17 *Code de la sécurité routière*, LRQ, c. C-24.2.

18 Ibid.

19 Ibid.

De manière à assurer une concertation du milieu et à favoriser l'établissement de restrictions cohérentes, le MTQ a établi une politique de circulation des véhicules lourds sur le réseau routier municipal afin de définir les critères d'approbation des règlements municipaux. Ces règlements seront autorisés par le Ministère sous réserve que les interdictions de circuler soient compatibles avec le réseau de camionnage et qu'elles n'empêchent pas de traverser le territoire.

Cette politique a également permis de définir un réseau de camionnage. L'élaboration de ce réseau de camionnage a permis à la région de l'Abitibi-Témiscamingue de poursuivre les objectifs suivants²⁰ :

- diriger les véhicules lourds sur le réseau le plus approprié;
- minimiser la détérioration des infrastructures;
- minimiser les inconvénients reliés à la circulation des véhicules lourds en dehors des grandes artères;
- faciliter le contrôle routier;
- améliorer la sécurité routière.

TABLEAU 7
RESEAU ROUTIER QUEBECOIS

Gestionnaire	Type de route	Longueur en km ¹	Km disponibles au camionnage lourd
Ministère des Transports du Québec	Autoroutes	4 701	
	Routes nationales	9 958	
	Routes régionales	5 785	
	Routes collectives	7 987	
TOTAL :		28 431	28 431
Municipalités	Routes locales	41 125	41 125
	Rues	50 000	
TOTAL :		91 125	
Total général :		119 556	69 556

Source : Gouvernement du Québec, Ministère des Transports, site Internet, <http://www.mtq.gouv.qc.ca>

Note : 45 000 kilomètres de routes d'accès aux ressources naturelles ne sont pas comptabilisés dans ce tableau.

20 Gouvernement du Québec, Ministère des Transports, *Transport routier des marchandises*, Rapport préliminaire, Février 1997, 16 pages.

5.0 IDENTIFICATION ET RESPONSABILITE DES PRINCIPAUX INTERVENANTS EN TRANSPORT LOURD AU QUEBEC

Le présent chapitre vise à définir le rôle et les responsabilités de chacun de ces intervenants vis à vis le cadre législatif et à identifier l'ensemble des intervenants en transports lourds et en sécurité routière au Québec.

Tel que mentionné précédemment, le cadre législatif au Québec concernant les transports lourds et la sécurité routière repose principalement sur les lois suivantes :

- *Loi sur les transports*²¹;
- *Loi concernant les propriétaires et exploitants de véhicules lourds*²²;
- *Code de la sécurité routière*²³.

L'administration de ces différentes lois et règlements est une responsabilité partagée entre les organismes suivants :

- Ministère des Transports du Québec;
- Société de l'assurance automobile du Québec;
- Commission des transports du Québec.

Concernant le contrôle de ces règlements, la Sûreté du Québec exerce également un rôle d'intervention, en collaboration avec les partenaires énumérés ci-dessus.

Évidemment, soulignons que se sont les propriétaires, exploitants et conducteurs de véhicules lourds qui sont directement visés par ce cadre législatif. Ces derniers sont représentés par différentes associations telles que :

- Association du camionnage du Québec;
- Association nationale des camionneurs artisans;
- Association canadienne de camionnage d'entreprise;
- Association canadienne de transport industriel;
- Association des propriétaires de camions *remorques* indépendants du Québec;
- Fédération des travailleurs et travailleuses du Québec.

Ces associations ont pour objectif de représenter l'intérêt de leurs membres.

21 *Loi sur les transports*, L.R.Q., c. T-12.

22 *Loi concernant les propriétaires et exploitants de véhicules lourds*, L.Q., 1999, c.40.

23 *Code de la sécurité routière*, L.R.Q., c. C-24.2.

5.1 Partage des responsabilités

Au Québec, les responsabilités en matière de transport lourd et de sécurité routière sont partagées en fonction des secteurs d'activité préalablement définis. Le tableau suivant démontre ce partage de responsabilités entre les trois principaux intervenants :

TABLEAU 8

PARTAGE DES RESPONSABILITES EN MATIERE DE TRANSPORT LOURD ET DE SECURITE ROUTIERE

ORGANISMES GOUVERNEMENTAUX	SECTEURS D'ACTIVITÉ
Ministère des Transports du Québec	• Entretien et construction des infrastructures • Circulation des camions sur le réseau routier • Charges et dimensions • Permis spéciaux de circulation • Normes d'arrimage de charges • Transport des matières dangereuses • Transport des matières en vrac • Harmonisation de la réglementation en matière de camionnage en Amérique du Nord.
Commission des transports du Québec	• Inscription des utilisateurs au Registre des propriétaires et exploitants de véhicules lourds • Permis et vignettes IFTA • Permis ou licences extra provinciales de transport de matière en vrac • Permis de transport par autobus • Attribution des côtes d'évaluation du comportement d'un utilisateur.
Société de l'assurance automobile du Québec	• Permis de conduire • Immatriculation • Vérification avant départ • Programmes de vérification mécanique • Entretien préventif • Heures de conduite et de travail • Contrôle du transport routier • Permis spécial de circulation

Source : Gouvernement du Québec, Ministère des Transports, site Internet : <http://www.mtq.gouv.qc.ca>

5.2 Responsabilité des propriétaires et exploitants de véhicules lourds

La *Loi concernant les propriétaires et exploitants de véhicules lourds*²⁴ établit les responsabilités que ces derniers doivent assurer. Ci-dessous, un résumé de ces différentes responsabilités tel qu'il est décrit dans les documents de présentation de la loi.

24 *Loi concernant les propriétaires et exploitants de véhicules lourds*, L.Q., 1999, c.40.

Le propriétaire de *véhicule lourd* doit :

- s'assurer que le véhicule est conforme aux dispositions du *Code de la sécurité routière* (équipements et composantes obligatoires d'un véhicule);
- entretenir et maintenir le *véhicule lourd* en bon état mécanique, en tout temps;
- s'assurer d'obtenir de l'exploitant la copie du rapport de vérification;
- aviser l'exploitant en lui remettant une copie de la décision de la Commission, s'il fait l'objet d'une mesure administrative;
- s'assurer que l'exploitant ne fait pas l'objet d'une mesure d'interdiction ou de restriction.

L'exploitant du *véhicule lourd* doit :

En ce qui concerne le conducteur :

- s'assurer de la validité du permis;
- s'assurer de la qualification pour conduire le véhicule;
- s'assurer de ses compétences relativement au transport des personnes et des marchandises;
- vérifier le comportement sur la route;
- vérifier les heures de conduite et de repos;
- faire effectuer la vérification avant départ;
- s'assurer que le conducteur conserve le rapport de vérification à bord du véhicule ainsi que les fiches journalières de ses heures de conduite et de travail, et y inscrire toutes les informations nécessaires.

En ce qui concerne le véhicule :

- faire réparer le véhicule si, suite à la vérification avant départ, des anomalies sont détectées;
- placer, dans chaque véhicule lourd sous sa responsabilité, un seul rapport de vérification et, s'il n'est pas propriétaire, transmettre une copie de ce rapport au propriétaire du véhicule;
- aviser le propriétaire lorsqu'il fait l'objet d'une mesure administrative restreignant l'usage du véhicule lourd;
- s'il n'est pas propriétaire du véhicule lourd, conserver dans chaque véhicule une copie des contrats de location ou des services; s'assurer que le propriétaire ne fait pas l'objet d'une mesure d'interdiction ou de restriction.

En ce qui concerne l'exécution et la gestion du transport :

- respecter les normes d'arrimage des chargements;
- respecter les charges et dimensions autorisées;
- respecter les normes sur les matières dangereuses;
- produire et conserver les documents exigés.

5.3 Le rôle de la Sûreté du Québec

La Sûreté du Québec est un partenaire de première ligne pour le MTQ et la SAAQ. Son champ d'activité vise à assurer un usage sécuritaire du réseau de transports²⁵.

En matière de transports lourds, la Sûreté du Québec privilégie un mode d'intervention sélectif. Ainsi, une attention particulière est accordée aux principales causes d'accidents impliquant les véhicules lourds, soit :

- la vitesse excessive;
- l'omission de céder le droit de passage;
- suivre un véhicule de trop près;
- conduite avec capacité affaiblie.

À ce sujet, un rapport rédigé suite à la tenue d'une table de concertation gouvernement-industrie sur la sécurité des véhicules lourds, a également identifié la vitesse excessive comme étant la principale cause de plusieurs accidents impliquant les camions lourds, sans égard à la responsabilité. Selon ce rapport, la conduite/vitesse imprudente compte pour 41,6 % des décès lors d'un accident impliquant un camion lourd seul pour la période 1990 – 1997²⁶.

Ce rapport mentionne également que la diminution de la surveillance policière pourrait en partie expliquer cette situation²⁷.

25 Site Internet Sûreté du Québec, <http://www.sq.gouv.qc.ca>.

26 Gouvernement du Québec, Ministère des Transports, Direction des communications, Rapport de la Table de concertation gouvernement – industrie sur la sécurité des véhicules lourds, Juin 1999, 42 pages.

27 Ibid.

6.0 ÉLÉMENTS D'IMPACT SUR LA SECURITE ROUTIERE

Ce chapitre portera sur les différents éléments d'impacts qui affectent le transport lourd et la sécurité routière ainsi que les réels enjeux qui en découlent. Ce sont ces éléments qui lient directement le transport lourd à la sécurité routière.

6.1 Identification des éléments d'impact en sécurité routière

Dans sa politique de sécurité dans les transports, le MTQ de concert avec la SAAQ, ont défini quatre facteurs dominant d'intervention²⁸.

- Le facteur humain – le conducteur.
- Le véhicule – mécanique, visibilité, etc.
- L'environnement routier – les infrastructures.
- L'environnement socio-économique.

Ces facteurs d'intervention peuvent être identifiés comme étant les quatre éléments d'impact en matière de sécurité dans les transports lourds. Ainsi, pour chacun de ces éléments d'impact, il est possible de définir différentes composantes qui affectent le bilan routier et sur lesquels il est possible d'intervenir et de prendre action. Les principales composantes et le contexte dans lequel ces éléments interagissent seront présentés ci-dessous.

Par ailleurs, dans sa politique de sécurité dans les transports, le Ministère a déjà établi trente enjeux dominant d'intervention. Ces enjeux sont présentés à l'annexe 4.

6.2 Le facteur humain – le conducteur

Le comportement routier des chauffeurs est certes un élément prépondérant en matière de sécurité routière. De fait, selon une étude commandée par la SAAQ, le facteur humain est en cause dans 73 % des accidents routiers impliquant un *véhicule lourd*²⁹. Il est également démontré que se sont les conducteurs des véhicules de promenade qui sont responsables des accidents dans plus de la moitié des cas de collision véhicule de promenade – *véhicule lourd*.

Tel que mentionné, la vitesse excessive ou contre indiquée est la cause la plus fréquente d'accidents. C'est également le type d'infraction qui entraîne le plus d'inscription de points d'inaptitude commise lors de la conduite d'un camion lourd³⁰.

28 Principales actions en matière de sécurité routière du ministère des Transports du Québec au cours de l'exercice 1998 – 1999.

29 École polytechnique, *Incidence de l'état mécanique des poids lourds sur la sécurité routière*, Rapport final, 1997, 83 pages.

30 Société de l'assurance automobile du Québec, *Bilan 1998 des taxis, des autobus et des camions et tracteurs routiers*, Dossier statistique, Août 1999, 170 pages.

D'autres composantes ont également un effet :

- conduite avec capacité affaiblie;
- conduite non diligente.

C'est pour cette raison que les participants à la table de concertation entre le gouvernement québécois et les responsables de l'industrie ont recommandé le renforcement des mesures coercitives, dans le but de protéger le citoyen et de valoriser les efforts accomplis en matière de sécurité routière par l'ensemble des intervenants (gouvernement – industrie). Ces recommandations visaient d'abord le renforcement des contrôles routiers et policiers³¹. De plus, une révision des amendes pour les infractions aux lois et règlements sur le transport routier des personnes et des marchandises est entrée en vigueur depuis peu.

Par ailleurs, le constat fait par les participants à la Table de concertation concernant la compétence des conducteurs de véhicules lourds démontre que :

- Plusieurs conducteurs de véhicules lourds ne comprennent pas leurs obligations de base. En effet beaucoup d'infractions ayant trait à l'état mécanique du véhicule, aux heures de conduite imposées et à l'arrimage des charges.
- Les tâches confiées à la main-d'œuvre en transport dépassent largement la seule conduite des véhicules. La formation offerte vise généralement un ensemble de tâches connexes. Or, seules les compétences en sécurité routière des conducteurs de véhicules lourds font l'objet de vérifications ponctuelles.

C'est pour cette raison que l'augmentation de la compétence des conducteurs de véhicules lourds s'est avéré une recommandation prioritaire. Dans le but de mesurer ces compétences, il a été proposé d'établir un mécanisme d'évaluation des conducteurs de véhicules lourds en fonction de leur comportement et de leur performance en sécurité routière, tout en déterminant un mécanisme graduel d'intervention. La possibilité d'imposer un examen périodique pour évaluer la compétence de tous les détenteurs de permis de conduire de *véhicule lourd* a été aussi considérée³².

Finalement, il est proposé de sensibiliser davantage les conducteurs de véhicules de promenade aux limites de manœuvrabilité des véhicules lourds.

31 Gouvernement du Québec, Ministère des Transports, Direction des communications, Rapport de la Table de concertation gouvernement – industrie sur la sécurité des véhicules lourds, Juin 1999, 42 pages.

32 Ibid.

6.3 Le véhicule

Il existe différentes composantes du véhicule qui affectent la sécurité routière. Parmi ces composantes, on peut noter :

- le système de freinage;
- la perceptibilité du véhicule;
- le système d'arrimage;
- les programmes d'entretien et de vérification mécanique;
- les bandes réfléchissantes.

Il faut noter que la majeure partie de ces composantes sont soumises à des normes de fabrication réglementées en vertu de la *Loi sur la sécurité routière*³³ du gouvernement fédéral, tel que mentionné à la section 4.1.

Selon une étude commandée par la SAAQ et réalisée par l'école Polytechnique de Montréal³⁴, les défauts mécaniques sont en cause dans 13,2 % des accidents impliquant un camion lourd. Cette étude qui porte sur 195 accidents impliquant un *véhicule lourd*, a pour but de déterminer l'importance de ces défauts mécaniques dans les accidents. Les faits saillants de cette étude sont présentés à l'annexe 5.

Les principales conclusions de cette étude peuvent se résumer comme suit :

- En terme de gravité des défauts relevés, c'est le système de freinage qui est en tête de liste (55,3 %), suivi par les pneus (12,8 %);
- Les véhicules lourds sont responsables d'environ 46 % des accidents dans lesquels ils sont impliqués (toutes causes confondues);
- La propension des véhicules lourds affectés par des non-conformités majeures à être impliqué dans les accidents, est cinq fois plus élevée que celle des véhicules conformes;
- La ronde de sécurité apparaît comme un complément idéal d'un programme de vérification mécanique périodique obligatoire (PVMO) en matière de prévention des accidents causés par des défauts mécaniques.

Mentionnons que la *Loi concernant les propriétaires et exploitants de véhicules lourds*³⁵ impose des suivis mécaniques, des rondes de sécurité avant le départ et des vérifications mécaniques périodiques.

33 *Loi sur la sécurité automobile*, 1993, ch. 16.

34 École Polytechnique, *Incidence de l'état mécanique des poids lourds sur la sécurité routière*, Rapport final, Décembre 1997, 83 pages.

35 *Loi concernant les propriétaires et exploitants de véhicules lourds*, L.Q., 1999, c.40.

En effet, il faut souligner qu'en matière de coût, c'est le propriétaire du *véhicule lourd* qui doit assurer la majorité des frais nécessaires pour maintenir le véhicule sécuritaire. Ce fait engendre une problématique qui peut être résumée comme suit³⁶ :

- Les utilisateurs de camions et d'autobus doivent investir pour mettre en place des programmes de sécurité et se conformer aux dispositions législatives y compris celles concernant la protection du réseau routier. La mise en place et la gestion de tels programmes requièrent souvent des ressources humaines, matérielles et financières supplémentaires, alors que les bénéfices ne se font sentir qu'après plusieurs années.
- L'appréhension de l'ampleur des coûts associés à la mise en place et au maintien des mesures de sécurité et de conformité semble décourager certains propriétaires et exploitants de véhicules lourds. Ces derniers préfèrent miser sur des gains à court terme en négligeant certains aspects liés à la sécurité et à la conservation des infrastructures routières.
- Pour les utilisateurs de véhicules lourds, la connaissance des bénéfices associés à la mise en place de programme de conformité aux normes et de sécurité pourra inciter les entreprises à passer à l'action.
- Le manque de documentation sur l'adéquation entre le respect des normes et la sécurité n'encourage pas la mise en œuvre de ces programmes à l'intérieur des entreprises. La crainte d'investir dans des « normes de papiers » plutôt que de produire des résultats concrets en sécurité constitue un handicap à surmonter.

Mentionnons qu'il y a présentement un projet d'étude qui vise à évaluer quels sont les bénéfices pour les entreprises à être sécuritaires et conformes aux normes. C'est le MTQ en collaboration avec la SAAQ, qui a obtenu le mandat de superviser cette étude.

6.4 L'environnement routier

L'environnement routier concerne spécifiquement l'ensemble des infrastructures des transports, incluant les différents équipements de sécurité. Les composantes de cet élément d'impact sont nombreuses et il est reconnu que des infrastructures routières de qualité contribuent à l'amélioration du bilan routier. En fait, selon certaines études, il est permis de croire que l'environnement routier est en cause dans près de 30 % de l'ensemble des accidents, dont 24 % interagissent avec l'élément humain³⁷.

36 Gouvernement du Québec, Ministère des Transports, Direction des communications, Rapport final de la Table de concertation gouvernement – industrie sur la sécurité des véhicules lourds, Juin 1999, 42 pages.

37 Principales actions en matières de sécurité routière du ministère des Transports du Québec au cours de l'exercice 1998 - 1999, Avril 1999.

Parmi les composantes de l'environnement routier qui ont le plus d'impact en sécurité routière, nous pouvons citer³⁸ :

- le marquage de chaussée et la signalisation;
- la géométrie;
- les pentes raides;
- la surface de roulement;
- l'éclairage;
- les conditions météorologiques.

L'état du réseau routier est donc un élément de sécurité important et son état est susceptible de se dégrader plus rapidement s'il est davantage sollicité par le trafic lourd. À titre comparatif, un graphique démontrant l'impact du passage de véhicules lourds par rapport à un véhicule automobile est montré à l'annexe 8.

Une dégradation plus rapide de la surface de roulement doit donc être envisagée si on considère que l'intensité des activités du camionnage est appelée à augmenter (Voir section 3.1). Dans ce cas, c'est l'adhérence, l'uni et le profil transversal qui sont les trois paramètres affectés d'une dégradation de surface. Ainsi, par exemple, l'ornièrage qui peut être causé par une circulation lourde concentré sur les sentiers de roues, représente un danger d'aquaplanage en permettant à l'eau de ruissellement de s'accumuler³⁹.

En ce qui concerne les pentes raides, le taux d'implication dans des accidents augmente rapidement lorsque les camions subissent une réduction de vitesse de plus de 20 km/heure. Une figure qui démontre ce fait est présentée à l'annexe 8. Cette réduction de vitesse étant principalement due à la déclivité de la route. Ainsi, plus la pente de la route est abrupte, plus grande est la réduction de la vitesse. Dans le cas de pente raide où le trafic lourd est important, l'ajout de voie de décélération devient donc important⁴⁰.

Finalement, une sollicitation accrue des infrastructures combinée à un partage de la route entre automobilistes et camionneurs qui semble de plus en plus difficile, fait en sorte que la demande d'équipements de sécurité est très forte. Les éléments d'insécurité relatifs aux infrastructures suivants sont les plus souvent identifiés :

- absence de pavage des accotements;
- absence de surlargeur;
- correction des courbes;
- correction des pentes;
- correction aux carrefours.

38 Principales actions en matières de sécurité routière du ministère des Transports du Québec au cours de l'exercice 1998 – 1999.

39 Ibid.

40 Association québécoise du transport et des routes inc., *Guide de construction et d'entretien des chaussées*, Mars 1990, 394 pages.

6.5 L'environnement socio-économique

L'environnement socio-économique est composé de tous les enjeux relatifs à la gestion de la sécurité routière et de tous les facteurs externes qui ont une influence directe sur celle-ci.

La Table de concertation gouvernement - industrie sur la sécurité routière des véhicules lourds, citée précédemment, est un exemple d'actions prises qui représentent un élément d'impact sur la sécurité routière.

Dans le secteur manufacturier, le recours de plus en plus fréquent de la production juste à temps est un élément important qui compose l'environnement socio-économique. En effet, cette approche permet de répondre à une demande plus diversifiée des consommateurs. La production juste à temps vise à la coordination et à la régulation des flux de marchandises, de l'approvisionnement jusqu'à la distribution, dans le but d'éliminer les inefficacités à tous les niveaux. Elle nécessite que les stocks correspondant à chaque étape du processus de production soient réduits au minimum.

Le phénomène du juste à temps connaît un intérêt croissant. Aux États-Unis, on prévoit que 39 % des expéditions se font en juste à temps. Au Québec, à partir de la banque de données de l'organisme Sous-traitance industrielle du Québec, regroupant 2 665 firmes, 29,5 % des entreprises québécoises de moins de 500 employés affirment fonctionner en juste à temps. Les enquêtes annuelles auprès des expéditeurs, menées par l'Office national des transports, indiquent clairement une demande accrue de services de transport de type juste à temps. Par ailleurs, on observe qu'après avoir touché d'abord les secteurs à plus haute valeur ajoutée, là où l'on trouve les coûts d'inventaire les plus élevés, les secteurs manufacturiers à faible intensité technologique, comme le bois, le papier et l'acier, adoptent à leur tour des procédés de production en juste à temps. Les conséquences sur la demande de transport sont multiples. Le juste à temps implique des réapprovisionnements plus fréquents (augmentation du nombre d'expédition) alors que la taille des lots diminuent. Il est donc possible de prétendre que la production juste à temps contribuera à augmenter le niveau d'activité en transport, et par conséquent, avoir un impact sur le bilan routier, car elle contribuera ainsi à augmenter le nombre de camions sur la route⁴¹.

6.6 Principales actions entreprises

L'élaboration de la politique de sécurité dans les transports lourds – volet routier par le MTQ et la SAAQ, a constitué l'action principale du gouvernement au cours des dernières années. Cette politique a été rendue publique en 1995, et avait pour objectif de réduire de 25 % le bilan routier dans un horizon de cinq ans. Il faut mentionner que le plan d'action découlant de cette politique a été élaboré en considération des quatre facteurs d'intervention qui sont : le facteur humain, le véhicule, l'environnement routier et l'environnement socio-économique présenté précédemment.

41 Gouvernement du Québec, Ministère des Transports, *Le transport des marchandises, Problématique et enjeux au Québec*, Avril 1999, 135 pages.

De plus, ce plan d'action en matière de sécurité routière comprend plusieurs mesures, telles que la mise en application de la *Loi sur les propriétaires et exploitants de véhicules lourds*⁴². Un compte rendu d'une conférence de presse qui trace un bilan des principales actions en matière de sécurité routière entreprises au cours de l'exercice 1998 – 1999 est présenté à l'annexe 6. Actuellement, le MTQ et la SAAQ préparent la seconde politique de sécurité pour la période 2000 – 2005.

Par ailleurs, la Table de concertation gouvernement – industrie sur la sécurité des véhicules lourds a représenté une occasion unique pour les principaux acteurs de l'industrie du transport routier et des organismes publics concernés d'agir en partenariat. Les mesures retenues lors de ces rencontres devraient apporter des bénéfices tangibles dans la réduction du nombre d'accidents impliquant au moins un *véhicule lourd*. Un sommaire de ces mesures est aussi présenté à l'annexe 6.

42 *Loi concernant les propriétaires et exploitants de véhicules lourds*, L.Q., 1999, c.40.

7.0 LE BILAN ROUTIER

7.1 Bilan québécois

Lorsque l'on considère l'ensemble des véhicules, la majorité des données statistiques disponibles relativement au bilan routier québécois démontre une nette amélioration depuis le début des années 1980.

Les enquêtes relatives aux véhicules lourds démontrent également une amélioration même si la croissance des activités de camionnage amène certaines préoccupations en matière de sécurité routière.

C'est ainsi que le tableau suivant confirme l'amélioration du bilan routier du camionnage lourd lorsque l'on considère le nombre d'accidents mortels et le nombre total d'accidents. En fait, entre 1980 et 1997, le nombre d'accidents mortel impliquant un *véhicule lourd* a chuté de près de 25 %.

TABLEAU 9

BILAN ROUTIER QUÉBÉCOIS DU CAMIONNAGE LOURD 1980-1997

Année	Accidents mortels	Indice 1980 = 100	Total des accidents dommages corporels + matériels	Indice 1980 = 100	Parc de véhicules lourds	Indice 1980 = 100
1980	165	100,0	18 034	100,0	80 139 ^a	100,0
1981	169	102,4	18 154	100,1	80 498 ^a	100,1
1982	116	70,3	15 358	85,2	81 732 ^a	102,0
1983	146	88,5	16 171	89,7	79 897 ^a	99,7
1984	158	95,6	18 594	103,1	79 718 ^a	99,5
1985	154	93,3	22 267	123,5	80 054 ^a	99,9
1986	160	97,0	22 982	127,5	81 957 ^a	102,3
1987	165	100,0	21 659	120,1	84 950	106,0
1988	144	87,3	20 948	116,2	90 496	112,9
1989	162	98,2	19 401	107,6	96 735	120,7
1990	154	93,0	16 876	93,6	98 748	123,2
1991	122	74,0	14 922	82,7	97 686	121,9
1992	132	80,0	14 323	79,4	96 325	120,2
1993	148	89,7	14 699	81,5	96 950	121,0
1994	129	78,2	16 023	88,8	99 314	123,9
1995	124	75,2	15 379	85,3	100 718	125,7
1996	124	75,2	13 906	77,1	101 738	127,0
1997	124	75,2	15 618	86,6	103 806	129,5

Source : SAAQ, Bilan 1984 à 1997, *Accidents, parc automobiles, permis de conduire*, Compilation spéciale, Service des études et stratégies en sécurité routière, Septembre 1998.

a Pour la période de 1980 à 1986, la taille du parc de véhicules lourds peut être différente de celle-ci suivant les paramètres utilisés pour relever les véhicules lourds de $\geq 3\,000$ kg immatriculés au Québec à cette époque.

Cependant, lorsque l'on considère le nombre d'accidents avec dommages corporels impliquant un camion lourd et tracteur routier, les statistiques compilées par la SAAQ démontrent que le bilan routier ne s'est guère amélioré. En fait, le nombre total d'accidents avec dommages corporels a augmenté de 3,5 % de 1994 à 1998. Cette hausse était attribuable essentiellement aux tracteurs routiers. En effet, tel que mentionné à la section 2.1, l'analyse sectorielle du bilan routier démontre que pour les tracteurs routiers seulement (excluant les camions lourds), le total des accidents corporels est passé de 861 en 1990 à 1 101 en 1997, soit une hausse de 27,8 %.

En région, la même tendance est observée. Ainsi le nombre total d'accidents avec dommages corporels impliquant un camion lourd et tracteur routier est passé de 58 en 1994 à 69 en 1998.

TABLEAU 10

NOMBRE D'ACCIDENTS IMPLIQUANT AU MOINS UN CAMION LOURD ET TRACTEUR ROUTIER SELON LA NATURE DES DOMMAGES POUR LA REGION DE L'ABITIBI-TEMISCAMINGUE ET LA PROVINCE DE QUEBEC ENTRE 1994 ET 1998

Nature des dommages corporels	Région de l'accident	Année				
		1994	1995	1996	1997	1998
Mortels	Abitibi-Témiscamingue	11	3	5	4	7
	Québec	129	124	123	127	111
Graves	Abitibi-Témiscamingue	7	14	13	19	10
	Québec	334	324	334	400	370
Légers	Abitibi-Témiscamingue	40	64	51	45	52
	Québec	1 727	1 640	1 548	1 871	1 785
Total						
	Abitibi-Témiscamingue	58	81	69	68	69
	Québec	2 190	2 088	2 005	2 398	2 266

Source : SAAQ, *Bilan 1998 des taxis, des autobus et des camions et tracteurs routiers*, Dossier statistique, Août 1999, 170 pages.

Par ailleurs, il est important de tenir compte de la croissance du niveau d'activité de camionnage lorsque l'on définit un bilan routier. Tel que mentionné au chapitre deux, le nombre de véhicules lourds en circulation ainsi que le kilométrage annuel des camions et tracteur routier ont augmenté. Il apparaît que l'augmentation du kilométrage total a une influence directe sur le bilan routier. Ainsi, de manière à obtenir des données comparatives d'une année à l'autre, les tableaux 10 et 11, présentent le taux d'accidents et le taux de victimes d'accident impliquant un camion lourd et/ou un tracteur routier pour 10 000 camions lourds et/ou tracteurs routiers en circulation.

TABLEAU 11

Taux d'accidents pour la province de Québec impliquant au moins un camion lourd et tracteur routier pour 10 000 camions lourds et tracteurs routiers en circulation selon la nature des dommages 1994 – 1998

Nature des dommages	Année				
	1994	1995	1996	1997	1998
Mortels	13,0	12,3	12,1	12,2	10,4
Graves	33,6	32,2	32,8	38,5	34,8
Légers	173,9	162,8	152,2	180,2	167,7
Total des dommages corporels	220,5	207,3	197,1	231,0	212,9
Matériels seulement	1392,9	1319,6	1169,8	1274,1	1164,4
Total / 10 000 camions	1613,4	1526,9	1366,8	1505,1	1377,3

Source : SAAQ, *Bilan 1998 des taxis, des autobus et des camions et tracteurs routiers*, Dossier statistique, Août 1999, 170 pages.

Selon le tableau 11, le taux d'accidents impliquant un camion lourd a tendance à diminuer avec les années, passant de 1 613 accidents/10 000 camions en 1994 à 1 377 accidents/10 000 camions en 1998. Seule, l'année 1997 n'a pas suivi cette tendance.

TABLEAU 12

Taux de victimes d'accidents pour la province de Québec impliquant au moins un camion lourd et tracteur routier pour 10 000 camions lourds et tracteurs routiers en circulation selon la nature des blessures 1994 – 1998

Nature des blessures	Année				
	1994	1995	1996	1997	1998
Mortels	15,5	14,9	13,6	14,3	12,2
Graves	41,5	42,2	43,1	49,2	44,6
Légers	240,8	232,8	211,9	258,8	236,2
Total	297,7	289,9	268,5	322,3	293,0

Source : SAAQ, *Bilan 1998 des taxis, des autobus et des camions et tracteurs routiers*, Dossier statistique, Août 1999, 170 pages.

Le tableau 12 démontre également une amélioration, même si celle-ci est moins marquée qu'au tableau 11. Le taux de victimes d'accidents/10 000 camions étant établi à 297 en 1994, comparativement à 293 en 1998. Notez que l'année 1997 s'est démarquée par un taux plus important de victimes.

Le tableau 13 représente le taux d'accidents avec dommages corporels pour 10 millions de kilomètres parcourus par un camion et/ou tracteur routier. Il démontre également une certaine amélioration concernant le taux d'accidents/10 millions de kilomètres parcourus.

TABLEAU 13

TAUX DE VICTIMES D'ACCIDENTS POUR LA PROVINCE DE QUÉBEC IMPLIQUANT AU MOINS UN CAMION LOURD ET TRACTEUR ROUTIER POUR 10 MILLIONS DE KILOMÈTRES PARCOURUS SELON LA NATURE DES BLESSURES 1994 – 1998

Nature des blessures	Année				
	1994	1995	1996	1997	1998
Mortels	0,4	0,3	0,3	0,3	N.D.
Graves	1,0	1,0	0,9	1,0	N.D.
Légers	5,6	5,3	4,6	5,4	N.D.
Total	7,0	6,6	5,8	6,7	N.D.

Source : SAAQ, *Bilan 1998 des taxis, des autobus et des camions et tracteurs routiers*, Dossier statistique, Août 1999, 170 pages.

Finalement, dans le tableau 13, on constate que même si le niveau d'exposition aux risques augmente, considérant qu'il y a plus de camions sur la route, le bilan routier s'améliore. Ainsi, le taux de victimes d'accidents par kilomètre parcouru, diminue. Ce taux est établi en 1997 à 6,7 victimes/10 millions de kilomètres. La littérature nous indique que ce taux est similaire aux États-Unis⁴³.

Par ailleurs, il semble que les tendances observées ne se sont pas concrétisées en 1997, et que l'année 1996 obtient les meilleurs résultats concernant le bilan routier de la période 1994 à 1998.

Pour être en mesure de porter un certain jugement sur ce bilan, il est intéressant de connaître certaines statistiques complémentaires. Ainsi, les tableaux suivants dressent un bilan des activités de contrôle réalisées par la Sûreté du Québec et par la SAAQ. Ils confirment, entre autres, que les excès de vitesse représentent une problématique importante et que le taux de non-conformité des véhicules vérifiés est également important.

43 Gouvernement du Québec, Ministère des Transports, *Étude d'impact des nouvelles normes de charges et dimensions de 1998 sur le camionnage au Québec*, Décembre 1998, chapitre 6.

TABLEAU 14

NOMBRE D'INFRACTIONS ENTRAINANT L'INSCRIPTION DE POINTS D'INAPTITUDE SELON LE TYPE ET L'ANNEE D'INFRACTION, COMMISES LORS DE LA CONDUITE D'UN CAMION LOURD OU D'UN TRACTEUR ROUTIER 1994 – 1998

Type d'infraction	Année				
	1994	1995	1996	1997	1998
Excès de vitesse	6 681	7 293	9 119	7 623	N.D.
Omission de se conformer à un feu rouge	1 309	1 354	1 124	1 159	N.D.
Panneau d'arrêt ou signaux d'agent	1 147	1 229	1 133	1 082	N.D.
Dépassement prohibé	57	58	42	32	N.D.
Franchissement prohibé	111	149	117	100	N.D.
Autobus scolaire	12	15	9	9	N.D.
Marche arrière prohibée	118	122	103	108	N.D.
Vitesse ou action imprudente	51	46	41	36	N.D.
Manquement devoir de conducteur	57	45	52	47	N.D.
Conduite pour pari, enjeu ou course	0	0	0	0	N.D.
Passage à niveau	24	27	24	7	N.D.
Omission de porter la ceinture de sécurité	1 253	1 311	1 447	625	N.D.
Omission de porter le casque protecteur	0	0	0	0	N.D.
Autres	1	6	3	0	N.D.
TOTAL :	10 821	11 655	13 214	10 828	N.D.

Source : SAAQ, *Bilan 1998 des taxis, des autobus et des camions et tracteurs routiers*, Dossier statistique, Août 1999, 170 pages.

Note : Ces données sont sujettes à modifications, plus particulièrement pour la dernière année, en raison des délais observés entre des dates d'infraction et de condamnation.

TABLEAU 15

RESULTAT DU TRAVAIL DES CONTROLEURS ROUTIERS

	1994	1995	1996	1997	1998
Véhicules vérifiés					
Véhicules conformes	49 447	53 865	67 802	61 034	46 662
Véhicules non conformes	55 335	49 891	55 497	35 100	30 196
	53 %	48 %	45 %	37 %	39 %
Total	104 782	103 756	123 229	96 134	76 858
Infractions et avertissements					
Code de la sécurité routière	70 350	58 488	67 367	43 455	39 492
Loi du transport	3 643	3 901	3 957	2 210	1 133
Ministère du Revenu	1 353	1 131	323	102	133
Depuis 92/08/01 ^(a)					
Ministère des Ressources naturelles		294	442	158	147
depuis 95/10/07 ^(b)					
Total	75 346	63 814	72 089	45 925	40 905

(a) Taxe sur les carburants acquis à l'extérieur du Québec.

(b) Certificats et permis relatifs au transport de produits pétroliers.

Source : SAAQ, *Bilan 1998 des taxis, des autobus et des camions et tracteurs routiers*, Dossier statistique, Août 1999, 170 pages.

À la lumière de ces tableaux, il est intéressant de constater qu'un nombre important d'infractions et de vérifications ont été reportées en 1996, tandis que pour les années 1994 et 1997, environ 18 % de moins d'infractions ont été signalées. Si on transpose ces données sur le tableau, on constate les faits suivants :

TABLEAU 16

NOMBRE D'INFRACTIONS PAR RAPPORT NOMBRE D'ACCIDENTS

	1994	1995	1996	1997	1998
Nombre d'infractions signalées	10 821	11 655	13 214	10 828	N.D.
Nombre de contrôle routier	104 782	103 756	123 225	96 134	76 858
Nombre d'accident avec dommages corporels	2 190	2 088	2 005	2 398	2 266

Source : SAAQ, *Bilan 1998 des taxis, des autobus et des camions et tracteurs routiers*, Dossier statistique, Août 1999, 170 pages.

Ce tableau démontre que la vigilance des contrôles semble avoir un effet direct sur le bilan routier. Il faut noter que plusieurs facteurs peuvent influencer la fluctuation des contrôles, tels que :

- état des ressources humaines;
- état des ressources financières;
- situation de crise (verglas, inondation au Saguenay).

7.2 Analyse du bilan

De manière générale, les données relatives au bilan routier des camions lourds et tracteurs routiers confirment une certaine amélioration au cours des dernières années. Certains éléments doivent cependant être signalés :

- l'accroissement du parc de tracteur routier et du kilométrage moyen parcourus par ceux-ci semblent avoir eu un impact sur le nombre total d'accidents avec dommages corporels, qui s'est accrue dans les mêmes proportions;
- le taux de véhicules non conformes est toujours relativement élevé d'une année à l'autre;
- la vitesse excessive est l'infraction et qui la plus souvent signalée et la cause dans une portion importante d'accidents;
- il semble y avoir une corrélation directe entre les contrôles policiers et routiers et le nombre d'accidents avec dommages corporels.

8.0 PERSPECTIVES REGIONALES

L'industrie du camionnage est une activité vitale pour une région ressource comme l'Abitibi-Témiscamingue. En effet, l'exploitation des ressources naturelles n'est rendue possible que grâce à un système de transport de marchandise efficient.

C'est ainsi que le ministère des Transports en Abitibi-Témiscamingue a la responsabilité des routes suivantes⁴⁴ :

- 981,7 kilomètres de route nationale;
- 251,9 kilomètres m de route régionale;
- 753,4 kilomètres de route collective;
- 241,4 kilomètres de route d'accès aux ressources.

Au cours des dernières années, la part la plus importante du budget a été affectée aux projets d'amélioration des infrastructures suivantes :

- construction d'un nouveau pont – route 117 - Rivière Thompson;
- réfection de la route 117 – tronçon Rouyn-Noranda – McWatters;
- réaménagement de la route 101-117 – Rouyn-Noranda – Évain.

Tel que présenté à la section 6.4, ces travaux d'amélioration de l'environnement routier ont un impact sur la sécurité dans les transports lourds. Il appert toutefois, que les améliorations du réseau n'ont pas toujours l'impact escompté sur la sécurité routière.

Ainsi, le pavage des accotements, les travaux d'élargissement d'emprise, l'amélioration de la géométrie des courbes et des pentes et la mise en place des voies de décélération peuvent inciter les conducteurs à augmenter leur vitesse. Tel que mentionné précédemment, c'est la vitesse qui est en cause dans une majorité d'accidents.

Par ailleurs, le MTQ a préparé une carte qui indique les sites d'accidents impliquant un camion lourd pour les années 1993 à 1995. Vous trouverez cette carte en pochette.

À la lumière de cette carte, il semble que ce sont les approches des zones urbaines qui sont les tronçons de routes, les plus à risque du réseau de camionnage. Ce sont également les tronçons les plus achalandés, où le débit de véhicules est le plus élevé. Cela démontre aussi la corrélation entre le niveau de risque et le niveau de circulation.

44 Gouvernement du Québec, Ministère des Transports, Service des inventaires et plan, *Classification fonctionnelle*, Janvier 2000, 38 pages.

Notamment, une analyse des conditions dans lesquelles se produisent ces accidents qui impliquent au moins un *véhicule lourd* révèle que pour la période de 1993 à 1995, sur le territoire de l'Abitibi-Témiscamingue :

- près de 68 % des accidents impliquant un *véhicule lourd* se produisent sur trois (3) routes seulement, soit : la 117, la 101 et la 111;
- près de 74 % des accidents impliquant un *véhicule lourd* se produisent le jour;
- 52 % des accidents impliquant un *véhicule lourd* se produisent sur une surface de chaussée sèche alors que 32 % se produisent sur une surface enneigée/gelée;
- la nature des accidents les plus fréquents impliquant un *véhicule lourd* est :
 - Collision dans 63 % des cas;
 - Sortie de route dans 13 % des cas;
 - Avec un objet fixe dans 16,5 % des cas.
- finalement, près de 59 % des accidents se produisent à plus de 30 mètres de toutes intersections.

Une compilation de ces résultats est fournie à l'annexe 1.

Niveau d'activité du camionnage

Pour l'Abitibi-Témiscamingue, les activités de camionnage représentent un élément important dans l'exploitation des richesses naturelles.

Le niveau d'activité de camionnage est directement relié à l'activité économique. Pour l'Abitibi-Témiscamingue, si la croissance économique est fortement influencée par les secteurs des mines et des forêts, il en va de même pour son industrie du camionnage.

Le pourcentage de véhicules lourds dans l'ensemble de la région est en général de l'ordre de 14 % et peut parfois dépasser les 30 % sur certaines routes. Les pourcentages les plus élevés de véhicules lourds sont enregistrés dans les MRC de Vallée-de-l'Or et de Rouyn-Noranda, s'élevant respectivement à près de 33 % et de 29 %.

Les débits les plus élevés de véhicules lourds se retrouvent dans la MRC de Rouyn-Noranda, leur nombre est au maximum, de l'ordre de 940 (pour un comptage de 48 heures), par direction, et ce, à un point donné. Les débits sont généralement peu élevés dans les MRC de Témiscamingue et d'Abitibi-Ouest⁴⁵.

45 Gouvernement du Québec, Ministère des Transports, *Transport routier des marchandises*, Rapport préliminaire, Février 1997, 16 pages.

Bilan routier

Lorsque l'on compare le bilan routier québécois et celui de la région de l'Abitibi-Témiscamingue, pour les camions et tracteurs routiers, il est possible d'établir les faits suivants pour la période de 1994 à 1998.

- Au Québec, 2,8 % de l'ensemble des camions lourds et tracteurs routiers en circulation ont un propriétaire ayant résidence en Abitibi-Témiscamingue.
- Au Québec, 2,9 % de l'ensemble des accidents impliquant au moins un *véhicule lourd* et tracteur routier ont eu lieu sur le territoire de l'Abitibi-Témiscamingue.
- Au Québec, 4,8 % des accidents mortels impliquant au moins un *véhicule lourd* et tracteur routier ont eu lieu sur le territoire de l'Abitibi-Témiscamingue.

Concernant l'état mécanique des véhicules vérifiés par la SAAQ, le tableau suivant montre un bilan pour les années 1994 et 1995. Un taux élevé de véhicules non conformes circulent en région et ce bilan est d'ailleurs beaucoup plus élevé que la moyenne provinciale.

TABLEAU 17

BILAN DE VERIFICATION DES VEHICULES LOURDS

Année	Nb véhicules vérifiés en Abitibi- Témiscamingue	Nb véhicules conformes en Abitibi- Témiscamingue	% non conformes	
			Abitibi-Témiscamingue	Québec
1994	4 909	2 057	58 %	53%
1995	3 936	1 569	60%	48%

Source : SAAQ, *Rapport d'activité du contrôle du transport routier*, 1995.

Cette situation est probablement imputable à la longueur du réseau routier en Abitibi-Témiscamingue ainsi qu'à la faible densité de ces routes, qui favorisent les conducteurs délinquants en leur permettant d'éviter les contrôles routiers. L'instauration d'un réseau de camionnage est un élément qui devrait avoir un impact positif visant l'amélioration de ce bilan.

9.0 CONCLUSION

Le transport lourd a, de toute évidence, un impact sur le bilan routier. Cet impact doit donc être pris en considération lorsque vient le temps de choisir un mode de transport.

Cette étude a démontré qu'il existe de nombreux éléments qui interagissent lorsqu'il est question de sécurité dans les transports lourds. Un fait toutefois demeure, plus il y a de camion lourd sur les routes, plus le risque d'exposition aux accidents est grand.

Ainsi, en matière de sécurité dans les transports lourds, les faits saillants suivants doivent être retenus :

- Le contexte socio-économique actuel favorise la croissance de l'industrie du camionnage. Entre 1990 et 1997, le nombre de tracteurs routiers en circulation a augmenté de 28,9 % au Québec;
- Pour la même période, le nombre total des accidents avec dommages corporels impliquant un tracteur routier a augmenté de 27,8 % au Québec;
- Cependant, lorsque l'on considère le nombre d'accidents mortels et le nombre total d'accidents pour l'ensemble des véhicules lourds, le bilan routier du camionnage au Québec démontre une nette amélioration entre 1980 et 1997;
- L'arrivée des nouvelles technologies de l'information et des communications aura un impact positif sur la sécurité dans les transports. Le Québec doit cependant s'assurer de ne pas prendre de retard au niveau des expertises disponibles;
- Il existe quatre facteurs dominant d'intervention en matière de sécurité dans les transports lourds; le conducteur, le véhicule, les infrastructures et l'environnement routier;
- Le facteur humain est en cause dans 73 % des accidents routiers impliquant un *véhicule lourd*;
- Les défauts mécaniques sont en cause dans 13,2 % des accidents impliquant un *véhicule lourd*;
- Il est permis de croire que l'environnement routier et les infrastructures sont en cause dans près de 30 % de l'ensemble des accidents;
- La sécurité dans les transports lourds est une responsabilité partagée par les différents paliers de gouvernement;
- En matière de sécurité dans les transports lourds, le gouvernement du Québec a posé différentes actions au cours des dernières années, qui démontrent sa préoccupation vis à vis la sécurité sur les routes;

- Parmi les principales actions entreprises par le gouvernement du Québec, il y a :
 - L'élaboration d'une politique de sécurité dans les transports – volet routier combinée à l'élaboration d'un plan d'action pour la période 1999 – 2000. Une seconde politique couvrant la période 2000 – 2005 est attendue incessamment.
 - Tenue en 1999, d'une table de concertation gouvernement – industrie sur la sécurité des véhicules lourds qui a mené à l'élaboration de recommandations visant différents aspects de la sécurité routière, tel que : contrôle routier, expertise et recherche, mise en œuvre de programme de sécurité routière et l'encadrement législatif.
- Les mesures d'actions qui agissent sur ces facteurs contribuent à diminuer les risques d'accidents des véhicules lourds;
- Les contrôles routiers et la surveillance policière contribuent à améliorer le bilan routier;
- 2,9 % de l'ensemble des accidents impliquant au moins un *véhicule lourd* et/ou un tracteur routier au Québec ont lieu sur le territoire de l'Abitibi-Témiscamingue;
- Ce sont les approches des zones urbaines qui sont les tronçons les plus à risque du réseau de camionnage de l'Abitibi-Témiscamingue;
- 68 % des accidents impliquant un *véhicule lourd* en région se produisent sur trois routes seulement, soit : la 117, la 101 et la 111;
- Un nombre important de *véhicules lourds* non conformes est signalé sur les routes de la région.

LEXIQUE

Camion

Véhicule automobile utilisé pour le transport de marchandise.

Diablo

Un avant-train à sellette utilisé pour convertir une semi-remorque en remorque.

Remorque

Véhicule routier, y compris une semi-remorque, dont l'avant porte un diablo, relié au véhicule qui le tire par un système d'attache autre qu'une sellette d'attelage.

Semi-remorque

Véhicule routier dont l'avant porte sur la sellette d'attelage du véhicule qui le tire.

Tracteur

Véhicule automobile muni d'une sellette d'attelage destiné à tracter une ou deux semi-remorques ou une semi-remorque et une remorque.

Train type B

Ensemble de véhicule formé d'un tracteur, d'une première semi-remorque attelée sur le tracteur et d'une deuxième semi-remorque appuyée sur la première. (Voir figure 1 et 2 dans l'annexe 2).

Véhicule lourd

Véhicules routiers (incluant les remorques et les ensembles de véhicules routiers) servant au transport de personnes et de marchandises dont la masse nette est supérieure à 3 000 kg.

BIBLIOGRAPHIE

Association québécoise du transport et des routes inc., *Colloque sur le transport routier et la sécurité routière, textes des conférences*, 1994.

Association québécoise du transport et des routes inc., *Guide de construction et d'entretien des chaussées*, Mars 1990, 394 pages.

Association québécoise du transport et des routes inc., *Normes canadiennes de conception géométrique des routes*, Association des routes et transports du Canada, 1976.

Association québécoise du transport et des routes inc., *Recueil des Communications, Tome 2*, Dépôt légal, 1^{er} trimestre, Bibliothèque nationale du Québec, Bibliothèque nationale du Canada, 1995, 437 pages.

École polytechnique, Incidence de l'état mécanique des poids lourds sur la sécurité routière, Rapport final, 1997, 83 pages.

Gouvernement du Québec, Ministère des Transports, *Étude d'impact des nouvelles normes de charges et dimensions de 1998 sur le camionnage lourd au Québec*, Dépôt légal – Bibliothèque nationale du Québec, Décembre 1998, 180 pages.

Gouvernement du Québec, Ministère des Transports, *Évolution et perspectives démographiques*, étude technique, 1999, 27 pages.

Gouvernement du Québec, Ministère des Transports, *Guide des normes de charges et dimensions des véhicules*, Dépôt légal – Bibliothèque nationale du Québec, 1999, 28 pages.

Gouvernement du Québec, Ministère des Transports, Direction des communications, *Rapport de la Table de concertation Gouvernement – Industrie sur la sécurité des véhicules lourds*, Dépôt légal – Bibliothèque nationale du Québec, Juin 1999, 42 pages.

Gouvernement du Québec, Ministère des Transports, *Le transport des marchandises au Québec, Problématique et enjeux*, Dépôt légal – Bibliothèque nationale du Québec, Avril 1999, 135 pages.

Gouvernement du Québec, Ministère des Transports, *Transport routier des marchandises*, 1997, 16 pages.

Gouvernement du Québec, Ministère des Transports, *Étude d'impact des nouvelles normes de charges et dimensions de 1998 sur le camionnage lourd au Québec*, 180 pages.

Gouvernement du Québec, Ministère des Transports, *Édition 2000, Guide des normes de charges et dimensions des véhicules*. Pages 6 à 9.

Société de l'assurance automobile du Québec, *Bilan 1998, Accidents, parc automobile, permis de conduire*, Mai 1999, 200 pages.

Société de l'assurance automobile du Québec, *Bilan 1998 des taxis, des autobus et des camions et tracteurs routiers*, Dossier statistique, Août 1999, 170 pages.

Société de l'assurance automobile du Québec, *Enquête sur les véhicules lourds affectés au transport de marchandise*, Dossier statistique, 1998, 18 pages.

Société de l'assurance automobile du Québec, *Obligations des utilisateurs de véhicules lourds*, Service des politiques et des programmes propriétaires et exploitants de véhicules lourds, 84 pages.

Société de l'assurance automobile du Québec, *Rapport d'activité du contrôle du transport routier*, 1995, page multiple.

SITES INTERNET

Commission des transports du Québec
<http://www.ctq.gouv.qc.ca>

Federal Highway Administration (FHWA), Office of international Programs
<http://www.fhwa.dot.gov>

Gouvernement du Québec
<http://www.gouv.qc.ca>

Société de l'assurance automobile du Québec
<http://www.saaq.gouv.qc.ca>

Sûreté du Québec
<http://www.sq.gouv.qc.ca>

Transports Canada
<http://www.tc.gc.ca>

Ministère des Transports du Québec
<http://www.mtq.gouv.qc.ca>

ANNEXE 1

COMPILATION STATISTIQUE ACCIDENT IMPLIQUANT UN VEHICULE LOURD
REGION : ABITIBI-TEMISCAMINGUE
ANNEE : 1993 – 1994 – 1995

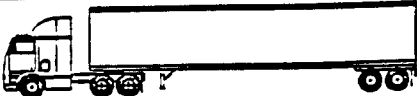
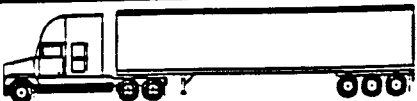
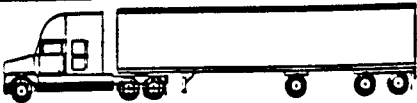
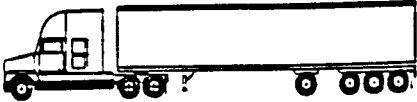
ACCIDENT IMPLIQUANT UN VÉHICULE LOURD : BILAN 1993 – 1994 – 1995

	1993	1994	1995
Total accident	338	320	353
Mortel	9	9	3
Grave	10	5	14
Route			
101	68	61	65
109	18	23	21
111	68	41	43
113	11	13	23
117	102	115	133
Autres	71	67	68
TOTAL	338	320	353
Milieu			
Urbain	182	180	151
Rural	156	140	202
TOTAL	338	320	353
ÉCLAIRAGE			
Jour	219	236	255
Jour pénombre	15	16	10
Nuit éclairée	38	23	31
Nuit non-éclairée	66	45	57
TOTAL	338	320	353
GENRE			
Animal	19	8	18
N/précisé	8	6	6
Objet fixe	58	56	53
Piéton	0	1	3
Sortie route	48	37	51
Collision	204	211	222
Train	1	1	0
TOTAL	338	320	353
Lieu de l'impact			
Intersection	146	138	130
Hors	192	182	223
TOTAL	338	320	353
SURFACE			
Sèche	179	178	166
Mouillée	51	52	49
Enneigée	61	52	90
Glacée	42	35	48
Autre	5	3	0
TOTAL	338	320	353

ANNEXE 2

HISTORIQUE DES CHARGES ET DES TRAINS ROUTIERS AU QUEBEC

Tableau 5 - Historique des charges au Québec

	Avant 1991	1991 à 1996	Proposé (1997)
 Camion à benne 3 essieux	8 500 20 500 28 500	7 250 20 000 27 250	7 250 18 000 25 250
 Camion à benne 4 essieux	17 500 20 000 37 500	14 000 20 000 34 000	14 000 18 000 32 000
 Tracteur semi-remorque 5 essieux	5 500 17 500 19 000 42 000	5 500 18 000 19 000 42 500	5 500 18 000 18 000 41 500
 Tracteur semi-remorque 6 essieux (6'-6")	5 500 17 500 25 000 48 000	5 500 18 000 25 000 48 500	5 500 18 000 26 000 49 500
 Tracteur semi-remorque 6 essieux (10'-6")	5 500 17 500 29 000 52 000	5 500 18 000 27 000 50 500	5 500 18 000 26 000 49 500
 Tracteur semi-remorque 7 essieux (8'-6"-6")	5 500 17 500 35 000 * 58 000 *	5 500 18 000 32 000 55 500	5 500 18 000 32 000 55 500
 Tracteur semi-remorque 7 essieux (Ontario-Michigan)	5 500 17 500 36 000 * 59 000 *	5 500 18 000 30 000 53 500	5 500 18 000 28 000 51 500
 Train double de type A	57 500	53 500	53 500
 Train double de type B	61 500 *	62 500 autoroutes 59 000 autres	62 500**

* Par permis spécial selon l'article 633 du Code de la sécurité routière (CSR).

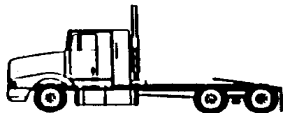
** Par permis spécial selon l'article 633 du CSR en dehors des autoroutes et de la route 185.

HISTORIQUE DES TRAINS DOUBLES DE TYPE B AU QUÉBEC

- ✧ **1976** Autorisation de circuler sur l'ensemble des chemins publics avec un train double de type B d'une longueur de 19,8 m et d'une masse totale en charge de 55 792 kg (123 000 lb) en vertu de la réglementation.
- ✧ **1979** Les limites de longueur et de charge sont portées à 21 m et à 57 500 kg sur l'ensemble des chemins publics en vertu de la réglementation.
- ✧ **1984** La limite de longueur est autorisée jusqu'à 23 m.
- ✧ **1986** La limite de la masse totale en charge est majorée à 61 500 kg par permis spécial en vertu de l'article 633 du CSR sur les autoroutes et les routes principales (1 à 199 et 400 et plus), alors que la limite au règlement reste à 57 500 kg pour les autres routes.
- ✧ **1990** La limite de la masse totale en charge est augmentée à 59 000 kg sur l'ensemble du réseau par permis spécial en vertu de l'article 633 du CSR.
- ✧ **1991 à 1996**
 - Les limites de longueur et de charge sont fixées à 23 m et 59 000 kg en vertu de la réglementation sur l'ensemble du réseau.
 - Les limites de longueur peuvent atteindre 25 m sur les autoroutes en vertu de la réglementation, et par permis spécial sur la route 185. Quant aux limites de charge, la réglementation permet 62 500 kg sur les autoroutes seulement.
- ✧ **16 juin 1997**
 - La limite de longueur est portée à 25 m sur l'ensemble du réseau par permis spécial.
 - La limite de la masse totale en charge est autorisée jusqu'à 62 500 kg sur l'ensemble du réseau par permis spécial, sauf pour les régions de l'Abitibi-Témiscamingue, de la Haute-Mauricie, de Charlevoix et du Saguenay—Lac-Saint-Jean.
- ✧ **25 novembre 1997**
 - La limite de 25 m est intégrée au règlement, mais le permis spécial est maintenu pour circuler à 62 500 kg en dehors des autoroutes et de la route 185.
- ✧ **1^{er} janvier 1999** Fin du moratoire pour les trois régions concernées.

A. TRACTEUR :

un véhicule automobile, muni d'une sellette d'attelage, destiné à tracter une ou deux semi-remorques ou une semi-remorque et une remorque.



B. VÉHICULE-REMORQUEUR :

un véhicule automobile qui est utilisé pour tirer une remorque.



C. SEMI-REMORQUE :

un véhicule routier dont l'avant porte sur la sellette d'attelage du véhicule qui le tire.



D. REMORQUE :

un véhicule routier, y compris une semi-remorque dont l'avant porte sur un diabol, relié au véhicule qui le tire par un système d'attache autre qu'une sellette d'attelage.



E. DIABOLO :

un avant train à sellette utilisé pour convertir une semi-remorque en remorque.



F. ESSIEU SIMPLE :

un essieu qui répartit une masse pouvant être mesurée sous ses roues.



G. ESSIEU TANDEM :

un ensemble de deux essieux reliés au véhicule par un système de suspension conçu pour égaliser, à 1 000 kg près, en tout temps, la masse pouvant être mesurée sous les roues de chacun des essieux et composé d'une suspension commune ou de deux suspensions identiques reliées entre elles.



H. ESSIEU TRIPLE :

un ensemble de trois essieux également espacés entre eux, reliés au véhicule par un système de suspension conçu pour égaliser, à 1 000 kg près, en tout temps, la masse pouvant être mesurée sous les roues de chacun des essieux et composé de trois suspensions identiques reliées entre elles.



I. GROUPE D'ESSIEUX ÉQUIVALENT À UN ESSIEU TRIPLE :

un ensemble de trois essieux également espacés entre eux, comprenant à l'avant un essieu relevable abaissé, reliés au véhicule par des suspensions conçues pour égaliser, sans ajustement possible, à 1 000 kg près lorsque l'essieu relevable est abaissé, la masse pouvant être mesurée sous les roues de chacun des essieux.

J. ESSIEU DE TYPE « DONKEY » :

un essieu ajouté à l'arrière d'un véhicule d'une seule unité comportant au moins une des caractéristiques suivantes :

- une suspension mécanique indépendante à ressorts;
- des roues ne pouvant être en contact avec le sol lorsque le véhicule n'est pas chargé;
- aucun système de freinage.

K. ESSIEU AUTOVIREUR :

un essieu muni à ses extrémités d'une pièce pouvant pivoter autour d'un axe vertical permettant aux roues de s'orienter automatiquement selon la trajectoire du véhicule.

L. LE « PNBE » OU « GAWR » :

la capacité maximale d'un essieu au sens du Règlement sur la sécurité des véhicules automobiles (L.R.C., 1985, chapitre M-10).

- PNBE :
poids nominal brut sur l'essieu
- GAWR :
Gross axle weight rating

M. LE FABRICANT DU VÉHICULE :

la personne qui est le fabricant de ce véhicule au sens de la Loi sur la sécurité des véhicules automobiles.

N. L'ESPACEMENT DES ESSIEUX :

la distance (d) entre le centre de rotation de l'axe de l'un et le centre de rotation de l'axe de l'autre.

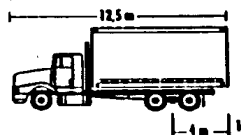
- $d \geq x$: signifie que la distance doit être plus grande ou égale à x;
- $d < x$: signifie que la distance est plus petite que x;
- $x \leq d < y$: signifie que la distance est plus grande ou égale à x mais plus petite que y.

DIMENSIONS MAXIMALES

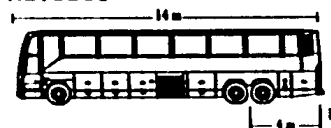
1. LA LONGUEUR

La longueur maximale de tout véhicule ou ensemble de véhicules routiers, chargement compris, est fonction de chaque type de véhicule.

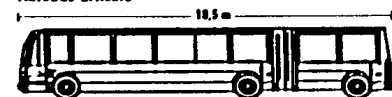
A) CAMION



B) AUTOBUS



• Autobus articulé

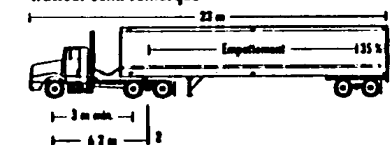


C) ENSEMBLE DE DEUX VEHICULES :

• Camion avec remorque

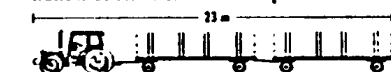


• Tracteur semi-remorque

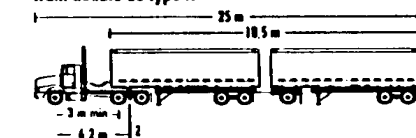


D) ENSEMBLE DE TROIS VEHICULES :

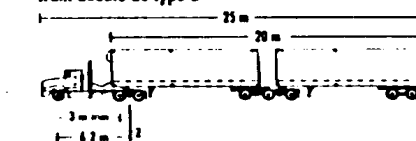
• Tracteur de ferme et deux remorques



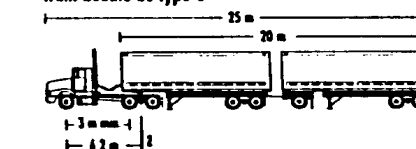
• Train double de type A



• Train double de type B

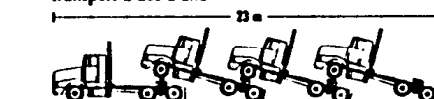


• Train double de type C



E) ENSEMBLE DE QUATRE VEHICULES :

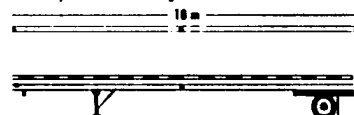
• Transport à dos-d'âne



EMI-REMORQUE :

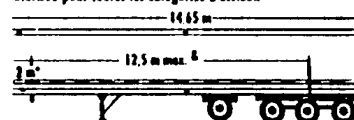
longueur : 10 m ou moins

autorisée pour toutes les catégories d'essieux



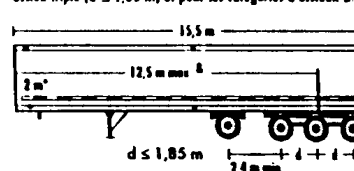
longueur : plus de 10 m sans excéder 14,65 m

autorisée pour toutes les catégories d'essieux



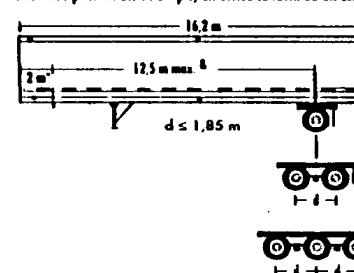
longueur : plus de 14,65 m sans excéder 15,5 m

Autorisée pour un essieu simple, un essieu tandem ($d \leq 1,85$ m) ou un essieu triple ($d \leq 1,85$ m) et pour les catégories d'essieux B 44 et B 45.



longueur : plus de 15,5 m sans excéder 16,2 m

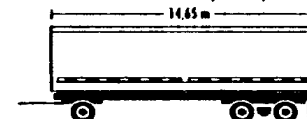
Autorisée pour un essieu simple, un essieu tandem ou un essieu triple



G) REMORQUE

• remorque avec diabolos

Cette dimension maximale n'inclut pas le dispositif d'attelage du diabolos.



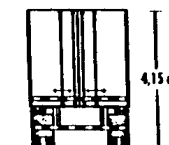
• remorque sans diabolos

Cette dimension maximale inclut le dispositif d'attelage de la remorque.



2. LA HAUTEUR

La hauteur maximale de tout véhicule ou ensemble de véhicules routiers, chargement compris, est de :



Jusqu'au 31 décembre 2009, cette dimension maximale est remplacée par une limite de 5 m entre le dernier essieu du véhicule et son extrémité arrière, chargement compris, pour les véhicules assemblés avant le mois de novembre 1998.

Cette dimension maximale inclut le chargement. Jusqu'au 31 décembre 2004, cette dimension maximale ne s'applique pas aux remorques assemblées avant le mois de novembre 1998.

• Maximum de 35 % (chargement compris) de la distance entre le centre de l'essieu simple, tandem ou triple et le centre du pivot d'attelage.

2. Jusqu'au 31 décembre 2009, cette dimension maximale concernant l'empatement ne s'applique pas aux tracteurs assemblés avant le mois de janvier 1999.

• Décalage du pivot d'attelage (rayon de 2 m max.)

• Cette dimension ne s'applique pas aux semi-remorques surbaissées à talon-type débaillable.

• Jusqu'au 31 décembre 2009, cette dimension maximale est remplacée par une limite de 14,65 m pour les remorques assemblées avant le mois de novembre 1998.

ANNEXE 3

PRINCIPALES LOIS EN TRANSPORT (FEDERALES ET PROVINCIALES)

GOUVERNEMENT PROVINCIAL

<http://www.mtq.gouv.qc.ca/ministere/lois/principales.htm>

Lois et règlements:

Principales lois sur les transports :

- Loi sur l'assurance automobile;
- Code de la sécurité routière;
- Loi sur le ministère des Transports;
- Loi sur les transports;
- Les textes des lois et des règlements sont dans le site des Publications du Québec.

Loi sur l'assurance automobile (L.R.Q., c. A-25)

Cette loi crée un régime d'assurance responsabilité des dommages corporels, sans égard à la faute, qui est administré par la Régie de l'assurance automobile du Québec.

- Règlements adoptés en vertu de la Loi sur l'assurance automobile (L.R.Q., c. A-25)
- Règlement sur l'attestation de solvabilité exigée en vertu de la Loi sur l'assurance automobile (R.R.Q., 1981, c. A-25, r.1)
- Convention d'indemnisation directe pour le règlement des sinistres automobiles (Décision du 25.06.94)
- Règlement sur la définition de certains mots et expressions aux fins de la Loi sur l'assurance automobile (D. 1922-89 du 13 décembre 1989)
- Règlement sur les exemptions relatives à l'obligation d'être titulaire d'un contrat d'assurance de responsabilité (D. 614-84 du 14 mars 1984)
- Règlement sur les atteintes permanentes (D. 1921-89 du 13 décembre 1989)
- Règlement sur la détermination des revenus et des emplois et sur le versement de l'indemnité visée à l'article 83.30 de la Loi (D. 1923-89 du 13 décembre 1989)
- Tarif des sommes exigibles lors de l'immatriculation d'une automobile et de la délivrance d'un permis de conduire (1982) (R.R.Q., 1981, c. A-25, r. 12)
- Tarif des sommes exigibles lors de l'immatriculation d'une automobile et de la délivrance d'un permis de conduire (1981) (R.R.Q., 1981, c. A-25, r. 13)
- Règlement sur les indemnités payables en vertu du titre II de la Loi sur l'assurance automobile (D. 1263-83 du 15 juin 1983)
- Règlement sur les contributions d'assurance (D. 1422-91 du 16 octobre 1991)

- Règlement sur le remboursement de certains frais (D. 1925-89 du 13 décembre 1989)
- Règlement sur le traitement des demandes d'indemnité et de révision et sur le recouvrement des dettes dues à la Société de l'assurance automobile du Québec (D. 662-98 du 13 mai 1998)

Code de la sécurité routière (L.R.Q., c. C-24.2)

Le Code établit les règles de circulation, les normes de comportement pour les usagers de la route et les normes de construction et d'équipement des véhicules. Le ministre des Transports a le pouvoir d'approuver tout règlement municipal visant la vitesse des véhicules, la circulation de véhicules lourds, le transport de matières dangereuses et la circulation de véhicules hors route sur un chemin public.

- Règlement adopté en vertu du Code de la route (L.R.Q., c. C-24) (et maintenu en vigueur malgré le remplacement de cette loi)
- Arrêté sur l'approbation de certains types de signaux lumineux ou mécaniques (R.R.Q., 1981, c. C-24, r.2)
- Règlements adoptés en vertu du Code de la sécurité routière (L.R.Q., c. C-24.2)
- Règlement concernant l'approbation des balances (A.M. du 22 mai 1990)
- Règlement sur les casques protecteurs pour motocyclistes, cyclomotoristes, motoneigistes et leurs passagers (D. 1015-95 du 19 juillet 1995)
- Règlement sur une entente de réciprocité entre le Québec et l'État de New York concernant les permis de conduire et les infractions aux règles de la circulation routière (D. 495-88 du 30 mars 1988)
- Règlement sur une entente entre le ministère de la Défense nationale du Canada et le ministère des Transports du Québec concernant les permis de conduire et certaines infractions criminelles aux règles de la circulation routière (D. 1398-88 du 14 septembre 1988)
- Règlement sur une entente entre le Québec et la province de l'Ontario concernant les permis de conduire et les infractions aux règles de la circulation routière (D. 439-89 du 22 mars 1989)
- Règlement sur une entente entre le gouvernement du Québec et le gouvernement de l'État de New York en matière de vérification mécanique des autobus (D. 1448-90 du 3 octobre 1990)

- Règlement sur la forme des constats d'infraction (D. 1211-97 du 17 septembre 1997)
- Règlement sur la forme des rapports d'infraction (D. 1210-97 du 17 septembre 1997)
- Règlement sur la forme et la teneur du billet d'infraction, de l'avis préalable et de l'avis sommaire prévus dans le Code de la sécurité routière (D. 1195-82 du 19 mai 1982)
- Règlement sur les frais exigibles en vertu du Code de la sécurité routière et sur la remise des objets confisqués (D. 646-91 du 8 mai 1991)
- Règlement sur les frais et la procédure en matière pénale (D. 53-93 du 20 janvier 1993)
- Règlement sur les heures de conduite et de travail (D. 389-89 du 15 mars 1989)
- Règlement sur les frais de remorquage et de garde des véhicules routiers saisis conformément aux articles 209.1 et 209.2 du Code de la sécurité routière (D. 1426-97 du 29 octobre 1997)
- Règlement sur l'immatriculation des véhicules routiers (D. 1420-91 du 16 octobre 1991)
- Règlement sur les conditions d'accès à la conduite d'un véhicule routier relatives à la santé des conducteurs (D. 32-89 du 18 janvier 1989)
- Règlement sur les permis (D. 1421-91 du 16 octobre 1991)
- Règlement sur les points d'inaptitude (D. 1424-91 du 16 octobre 1991)
- Règlement sur les points d'inaptitude imputés aux transporteurs (D. 672-88 du 4 mai 1988)
- Règlement précisant la notion de «transporteur» (D. 673-88 du 4 mai 1988)
- Règlement sur le rapport d'accident (D. 261-88 du 24 février 1988)
- Arrêté ministériel concernant les dispenses d'effectuer un arrêt avant de franchir certains passages à niveau (A.M. du 31 mars 1999)
- Règlement sur l'entente canadienne sur l'immatriculation des véhicules (D. 1644-95 du 13 décembre 1995)
- Règlement sur un accord de réciprocité en matière d'immatriculation entre le Gouvernement du Québec et le Gouvernement du Nouveau-Brunswick (D. 2211-85 du 31 octobre 1985)
- Règlement sur les ententes de réciprocité entre le Gouvernement du Québec et certains États américains en matière d'immatriculation des véhicules de commerce (D. 2232-84 du 3 octobre 1984)
- Règlement sur les allocations de présence et autres frais des membres du Comité consultatif médical et optométrique (D. 1216-84 du 23 mai 1984)

- Règlement sur les normes de charges et de dimensions applicables aux véhicules routiers et aux ensembles de véhicules routiers (D. 1299-91 du 18 septembre 1991)
- Règlement sur le transport des matières dangereuses (D. 674-88 du 4 mai 1988)
- Règlement sur l'échange de permis de conduire entre le Gouvernement du Québec et le Gouvernement de la République française (D. 1866-85 du 11 septembre 1985)
- Règlement sur le permis spécial de circulation (D. 1444-90 du 3 octobre 1990)
- Règlement sur les normes d'arrimage (D. 284-86 du 12 mars 1986)
- Règlement d'application concernant une entente de réciprocité en matière de vérification mécanique entre le Gouvernement du Québec et certaines administrations nord-américaines (D. 313-88 du 9 mars 1988)
- Règlement sur le permis spécial de circulation d'un train routier (D. 1874-86 du 10 décembre 1986)
- Règlement sur les véhicules d'urgence, les véhicules munis de feux jaunes clignotants ou pivotants et les cyclomoteurs pour personnes handicapées (D. 867-87 du 3 juin 1987)
- Règlement sur les normes de sécurité des véhicules routiers (D. 1483-98 du 27 novembre 1998)
- Règlement sur les vignettes d'identification pour l'utilisation des espaces de stationnement réservés aux personnes handicapées (D. 798-98 du 10 juin 1998)
- Règlement sur les commerçants et les recycleurs (D. 1693-87 du 4 novembre 1987)
- Règlement sur les droits exigibles pour une signalisation touristique commerciale (D. 581-88 du 20 avril 1988)
- Règlement sur les registres et les dossiers d'un transporteur (D. 147-91 du 6 février 1991)
- Règlement sur les véhicules routiers adaptés au transport des personnes handicapées (D. 1058-93 du 21 juillet 1993)
- Règlement sur la signalisation routière (A.M. du 15 juin 1999)
- Règlement sur une entente entre le Gouvernement du Québec et le Gouvernement de l'État du Maine concernant les permis de conduire et les infractions aux règles de la circulation routière (D. 695-92 du 6 mai 1992)
- Règlement sur une entente de réciprocité entre le gouvernement du Québec et le gouvernement de l'État de la Floride concernant les permis de conduire et les infractions aux règles de circulation routière (D. 298-96 du 6 mars 1996)
- Règlement sur les appareils de détection d'alcool (D. 1495-97 du 19 novembre 1997)

- Règlement sur une entente de réciprocité sous forme d'échange de lettres entre le gouvernement du Québec et le gouvernement du Japon concernant l'échange de permis de conduire (D. 297-96 du 6 mars 1996)
- Arrêté concernant les périodes de dégel annuel pour les années 1996 à 2000 (A. M. du 23 février 1996)
- Règlement sur l'utilisation d'antidérapants sur les pneus de certains véhicules routiers (A.M. du 5 novembre 1998)

Loi sur le ministère des Transports (L.R.Q., c. M-28)

Cette loi, adoptée en 1972, a permis la fusion des anciens ministères de la Voirie et des Transports. C'est en vertu de cette loi que le ministre des Transports exerce la plus grande partie de ses pouvoirs en matière de transports et qu'il administre des fonds spéciaux.

- Règlements adoptés en vertu de la Loi sur le ministère des Transports (L.R.Q., c. M-28)
- Règlement autorisant la signature par un fonctionnaire de certains actes, documents ou écrits du ministère des Transports (D. 701-94 du 11 mai 1994)
- Règlement sur les conditions de disposition des immeubles excédentaires acquis par le ministre des Transports (D. 832-85 du 1er mai 1985)
- Règlement sur le remorquage et le dépannage sur certaines routes et autoroutes et sur certains ponts ou autres infrastructures (D. 987-98 du 21 juillet 1998)
- Règlement sur certains immeubles administrés par le ministre des Transports (D. 1050-86 du 9 juillet 1986)

Loi sur les transports (L.R.Q., c. T-12)

Cette loi, adoptée en 1972, régit le camionnage en vrac et le transport par autobus. De plus, elle institue la Commission des transports du Québec et le Conseil de la recherche et du développement en transport. La réglementation du Québec en matière maritime a été adoptée en vertu de cette loi.

- Règlements adoptés en vertu de la Loi sur les transports (L.R.Q., c. T-12)
- Règlement sur le camionnage en vrac (R.R.Q., 1981 c. T-12, r.3)

- Règlement autorisant la Commission des transports du Québec à délivrer des permis temporaires de camionnage (D. 1344-87 du 26 août 1987)
- Règlement sur les exigences applicables aux connaissances (D. 1198-99 du 20 octobre 1999)
- Règlement sur la formation des conducteurs d'autobus et de minibus affectés au transport des écoliers (D. 547-94 du 13 avril 1994)
- Règlement sur la gratuité de certains services de transport par traversier (D. 163-88 du 3 février 1988)
- Règlement sur la location des autobus (D. 159-86 du 19 février 1986)
- Programme d'aide gouvernementale au transport en commun (D. 1420-93 du 6 octobre 1993)
- Programme d'aide au transport adapté (A.C. 2071-79 du 11 juillet 1979)
- Règles de pratique et de régie interne de la Commission des transports du Québec (pour partie seulement) (D.147-82 du 20 janvier 1982)
- Règles de pratique et de régie interne de la Commission des transports du Québec (articles 56 à 68) (R.R.Q., 1981, c. T-12, r.14)
- Règlement sur la procédure de la Commission des transports du Québec (Décision de la Commission publiée à la Gazette officielle du Québec du 11 novembre 1998)
- Règlement sur les tarifs, les taux et les coûts (D. 148-82 du 20 janvier 1982)
- Ordonnance générale sur le transport de passagers et de marchandises par eau (remplacée en partie) (R.R.Q., 1981, c. T-12, r.17)
- Règlement sur le transport maritime de passagers (D. 147-98 du 4 février 1998)
- Règlement sur les véhicules routiers affectés au transport des élèves (D. 285-97 du 5 mars 1997)
- Règlement sur le transport par autobus (D. 1991-86 du 19 décembre 1986)
- Règlement sur les transporteurs étrangers (R.R.Q., 1981, c. T-12, r.24)
- Règlement sur la contribution des automobilistes au transport en commun (D. 1504-91 du 30 octobre 1991)

<http://www.mtq.gouv.qc.ca/ministere/lois/routier.htm>

Ministère: Lois et règlements:
Lois sur le transport routier :

- Loi sur les conseils intermunicipaux de transport dans la région de Montréal

- Loi sur les corporations municipales et intermunicipales de transport
- Loi sur la Société de l'assurance automobile du Québec
- Loi sur le transport par taxi
- Loi concernant les propriétaires et exploitants de véhicules lourds. Règlement sur les services de transport en commun municipalisés (D.2515-85 du 27 novembre 1985)

Les textes des lois et des règlements sont dans le site des Publications du Québec.

Loi sur les conseils intermunicipaux de transport dans la région de Montréal (L.R.Q., c. C-60.1)

Cette loi permet, pour certaines municipalités de la région de Montréal, de créer des organismes dont la mission est d'établir et de coordonner un réseau de transport en commun de passagers (autobus) sur leur territoire. Ce transport est effectué par contrat avec un transporteur privé.

Loi sur les corporations municipales et intermunicipales de transport (L.R.Q., c. C-70)

Cette loi permet la création d'organismes municipaux et intermunicipaux de transport en commun de passagers (autobus) sur le territoire de municipalités qui en ont fait la demande.

Loi sur la Société de l'assurance automobile du Québec (L.R.Q., c. S-11.011)

Cette loi crée la Société de l'assurance automobile du Québec qui relève de l'autorité du ministre des Transports et qui a pour mission de gérer l'assurance d'État, de délivrer les permis de conduire et les certificats d'immatriculation ainsi que de proposer toute mesure relative à la sécurité routière.

- Règlements adoptés en vertu de la Loi sur la Société de l'assurance automobile du Québec (L.R.Q., c. S-11.011)
- Règlement de régie interne de la Société de l'assurance automobile du Québec (D. 62-93 du 20 janvier 1993)
- Règlement sur les délégations de pouvoirs de la Société de l'assurance automobile du Québec (D. 954-93 du 30 juin 1993)

Loi sur le transport par taxi (L.R.Q., c. T-11.1)

Cette loi régit le transport par taxi et par limousine au Québec. Elle permet la décentralisation de certains pouvoirs à des autorités régionales.

- Règlement adopté en vertu de la Loi sur le transport par taxi (L.R.Q., c. T-11.1)
- Règlement sur le transport par taxi (D. 1763-85 au 28 août 1985)

Loi concernant les propriétaires et exploitants de véhicules lourds (L.Q., 1998, c. 40)

Cette loi établit un nouvel encadrement du transport routier au Québec; elle a pour objet d'accroître la sécurité des usagers du réseau routier et de préserver l'intégrité de ce réseau. Elle vise les exploitants et les propriétaires de véhicules lourds qui circulent sur tout chemin ouvert à la circulation publique ainsi que les intermédiaires en service de transport.

- Règlement adopté et règlement maintenu en vigueur en vertu de la Loi sur les propriétaires et exploitants de véhicules lourds (1998, chapitre 40)
- Règlement d'application de la Loi concernant les propriétaires et les exploitants de véhicules lourds (D. 986-98 du 29 juillet 1998)
- Règlement sur le camionnage (Seules les dispositions concernant les connaissements sont maintenues en vigueur (D. 47-88 du 13 janvier 1988)

© Gouvernement du Québec, 1999

Dernière modification de cette page : 2 mars 2000

<http://www.mtq.gouv.qc.ca/ministere/lois/autres.htm>

Ministre-Ministère: Lois et règlements:

Autres lois sur les transports :

Loi sur les véhicules hors route. Loi concernant la reconstruction et le réaménagement de territoires affectés par les pluies diluviennes survenues les 19 et 20 juillet 1996 dans la région du Saguenay–Lac-Saint-Jean

Les textes des lois et des règlements sont dans le site des Publications du Québec.

Loi sur les véhicules hors route (L.R.Q., c. V-1.2)

Cette loi a pour objet de réglementer l'utilisation et la circulation des véhicules hors route tant sur les terres du domaine public que du domaine privé.

- Règlements maintenus en vigueur en vertu de la Loi sur les véhicules hors route (L.R.Q., c. V-1.2)
- Règlement sur les véhicules tout-terrain (D. 58-88 du 13 janvier 1988)
- Règlement sur la motoneige (R.R.Q., 1981, c. C-24, r.21)

Sécurité en motoneige

Loi concernant la reconstruction et le réaménagement de territoires affectés par les pluies diluviennes survenues les 19 et 20 juillet 1996 dans la région du Saguenay–Lac-Saint-Jean (L.Q. 1997, c. 60)

Cette loi permet l'acquisition des biens et droits nécessaires à la reconstruction et au réaménagement du territoire dévasté par les pluies diluviennes de juillet 1996 survenues au Saguenay–Lac-Saint-Jean.

© Gouvernement du Québec, 1999

Dernière modification de cette page : 2 mars 2000

GOUVERNEMENT FÉDÉRAL

<http://www.tc.gc.ca/actsregs/special/tcacts-f.html>

LOIS DANS L'AIRE DE RESPONSABILITÉ DU MINISTRE DES TRANSPORTS ET POUR LESQUELS IL PARTAGE LA RESPONSABILITÉ

Mise à jour le 20 janvier 2000

ANNEXE 4

ENJEUX ET ORIENTATIONS DE LA POLITIQUE DE SECURITE DANS LES TRANSPORTS

<http://www.mtq.gouv.qc.ca/securite/politique>

Politique

Actions en sécurité

Bilan routier

Table de concertation

La politique de sécurité dans les transports constitue une responsabilité conjointe du ministère des Transports et de la Société de l'assurance automobile du Québec. Elle confirme l'importance accordée à la sécurité, dans le souci d'améliorer la qualité de vie de la population.

Malgré le fait qu'au cours des vingt dernières années les efforts consacrés à la sécurité ont contribué largement à la diminution du nombre d'accidents, il s'avérerait nécessaire, dans une perspective ministérielle, de se doter d'une véritable politique intégrée en matière de sécurité routière de façon à marquer encore davantage notre volonté d'améliorer le bilan routier.

La politique vise à définir les orientations et les priorités qu'entendent se donner le Ministère et la Société pour réduire le nombre et la gravité des accidents routiers, tout en cherchant à préserver la mobilité des personnes et des marchandises.

L'analyse des informations recueillies lors de la consultation a permis de dégager 30 enjeux sur lesquels devraient porter les efforts visant à améliorer la sécurité routière. En rapport avec ces enjeux, un certain nombre de pistes d'action ont été définies et pourront par la suite être intégrées dans un plan d'action. Ces pistes d'action figurent à l'intérieur du document détaillé de la politique.

Orientations

La Politique de sécurité dans les transports - volet routier définit les orientations en matière de sécurité routière du gouvernement du Québec. Ces orientations ont servi à établir les divers enjeux, les pistes d'action ainsi que les efforts à consentir en matière de sécurité routière.

Adéquation entre la mobilité et la sécurité

L'importance de la mobilité des personnes et des marchandises pour le développement socioéconomique du Québec n'est plus à démontrer. Tous les spécialistes doivent donc chercher à optimiser l'adéquation entre la mobilité et la sécurité. Dans cette optique, il s'agit de concevoir des mesures permettant de réduire au maximum les risques d'accidents, tout en cherchant à préserver la mobilité.

Cohésion d'ensemble

Dans le contexte du transfert de la responsabilité du réseau routier local aux municipalités et de la décentralisation administrative du Ministère, il apparaît important d'atteindre une cohésion d'ensemble, c'est-à-dire penser globalement, tout en laissant une certaine liberté d'action au niveau local et, de là, agir localement. Pour le Ministère, cet effort de cohésion devrait être assuré par les responsables centraux, en tenant pour acquis que les responsables territoriaux disposeront d'une certaine marge de manœuvre pour prendre les mesures les plus appropriées en matière de sécurité.

Cadre rationnel de prise de décision

La mise en lumière des sources d'insécurité et la recherche des solutions à apporter devront être effectuées dans un cadre rationnel de prise de décision. Un choix réaliste et judicieux des interventions devrait suivre les étapes suivantes : définition précise de la problématique, analyse des actions possibles, choix de la solution optimale, mise en œuvre et évaluation. Il faut donc attacher une grande importance à la qualité des données et aux méthodes d'analyse.

Responsabilité partagée

Enfin, bien que le volet routier de la politique ait été préparé conjointement par le Ministère et la SAAQ, il convient de signaler que la sécurité routière est une responsabilité partagée avec divers partenaires, dont les services policiers qui relèvent du ministère de la Sécurité publique, et que la politique a été réalisée dans le souci du respect des champs de compétence de chacun.

Enjeux

Les efforts en sécurité routière portent sur 30 enjeux regroupés en quatre catégories de facteurs dominants d'intervention, dont 15 sont prioritaires. Il importe de mentionner que certains enjeux concernent plus d'un facteur.

Répartition des enjeux par catégorie de facteur

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

<Image>© Gouvernement du Québec, 1999

Dernière modification de cette page : 12 octobre 1999<Image: Questions et commentaires>

ANNEXE 5

FAITS SAILLANTS DE L'ETUDE SUR L'INDICE DE L'ETAT
MECANIQUE DES POIDS LOURDS SUR LA SECURITE ROUTIERE

ÉCOLE POLYTECHNIQUE DE MONTRÉAL

DÉPARTEMENT DE GÉNIE MÉCANIQUE

ÉQUIPE DE SÉCURITÉ ROUTIÈRE

RAPPORT FINAL

RÉSUMÉ

INCIDENCE DE L'ÉTAT MÉCANIQUE DES POIDS LOURDS

SUR LA SÉCURITÉ ROUTIÈRE

Décembre 1997

-- RAPPORT FINAL --

RÉSUMÉ

INCIDENCE DE L'ÉTAT MÉCANIQUE DES POIDS LOURDS SUR LA SÉCURITÉ ROUTIÈRE

préparé pour

SOCIÉTÉ DE L'ASSURANCE AUTOMOBILE DU QUÉBEC
333, boul. Jean-Lesage, Casier postal 19600
Québec (Québec) G1K 8J8

À l'attention de M. Claude Dussault

par

Michel Gou, ing., M.Sc.A.
Bernard Clément, Ph.D.
S. Birikundavyi, Ph.D.
O. Bellavigna, ing., M.ing.
E. Abraham, ing., stagiaire, M.ing.
Département de génie mécanique

ÉCOLE POLYTECHNIQUE

Projet subventionné par la
Société de l'assurance automobile du Québec

Michel Gou, ing., M.Sc.A.
Responsable du projet

Bernard Clément, Ph.D.
Coresponsable du projet

LISTE DES MEMBRES DE L'ÉQUIPE DE RECHERCHE

Michel Gou, ing., M.Sc.A.
Bernard Clément, Ph.D.
Salvator Birikundavyi, Ph.D.
Olivier Bellavigna-Ladoux, ing., M. ing.
Marc-André Caron, ing.
Erick Abraham, ing. stagiaire, M.ing.
Denis Veilleux, ing. stagiaire

REMERCIEMENTS

Cette étude a été rendue possible grâce à une subvention de la Société de l'assurance automobile du Québec (S.A.A.Q.). Nous tenons à remercier les intervenants suivants de la S.A.A.Q. pour leur collaboration:

- Claude Dussault, Chef de service, études et stratégies en sécurité routière
- Fernand Pichette, Agent de recherche
- Jacques Richard, Ingénieur, service de la sécurité et de l'ingénierie des véhicules
- Jean Desroches, Chef de service, sécurité et ingénierie des véhicules
- Jean-Claude Cloutier, Directeur, politiques et programmes en sécurité routière
- Anne-Marie Lemire, Agente de recherche

L'équipe tient également à remercier les services policiers municipaux du Québec et la Sûreté du Québec pour leur précieuse collaboration et en particulier, monsieur Michel Hotte, de la Sûreté du Québec, ainsi que la Direction de la Sécurité Routière (DSR) de la Sûreté du Québec.

FAITS SAILLANTS

La présente étude visait quatre objectifs: (i) déterminer l'importance des défauts mécaniques des véhicules lourds (camions et tracteurs routiers) dans la genèse des accidents; (ii) évaluer l'impact du programme de vérification mécanique périodique obligatoire (PVMPO) sur la sécurité routière; (iii) déterminer l'efficacité du PVMPO à améliorer l'état mécanique des véhicules lourds et (iv) vérifier l'effet de l'état des diverses composantes mécaniques sur la sécurité routière et l'intérêt de vérifier ces composantes lors des inspections mécaniques obligatoires. En regard avec ces objectifs, l'étude réalisée sur 195 accidents a permis de montrer que:

-Les défauts mécaniques sont un facteur causal exclusif ou non exclusif (contribution élevée) des accidents dans une proportion estimée à 13,2%, les limites de confiance à 95% de cette estimation étant de 9,6% et 20,2%.

-Lorsque l'on exclut les véhicules âgés (12 ans ou plus), le PVMPO semble prévenir les accidents causés par des défauts mécaniques, pour une période subséquente de 2 à 3 mois. En raison de la faible taille de l'échantillon, cette observation n'est pas confirmée par un test statistique.

-Le PVMPO n'atténue pas l'effet de l'âge sur l'état mécanique des véhicules lourds. De plus, le taux de non-conformités mécaniques observé reste élevé, quel que soit le temps écoulé depuis le dernier PVMPO. Ce résultat indique que le PVMPO actuel ne remplit pas son mandat de façon adéquate.

-La propension des véhicules lourds affectés par des non-conformités majeures à être impliqués dans des accidents est 5 fois plus élevée que celle des véhicules conformes.

-En terme de gravité des défauts observés, le système de freinage se place en tête de liste. Il est suivi dans l'ordre par les suspensions, les pneus, le dispositif d'attelage et le système de direction.

-En terme de dangerosité, le système de freinage se classe encore en première position. Il est suivi dans l'ordre par les pneus, le châssis et le système de direction.

-L'efficacité du PVMPO à détecter les défauts est inégale d'un système mécanique à un autre. Ainsi, le PVMPO est adéquat à détecter les défauts dans les proportions suivantes: éclairage et signalisation (0,91), freins (0,86), suspensions (0,77), direction (0,75), roues/essieux (0,75), pneus (0,70), habitacle (0,69), dispositif d'attelage (0,64), châssis (0,63).

-Les véhicules lourds sont responsables d'environ 46% des accidents dans lesquels ils sont impliqués.

-La ronde de sécurité apparaît comme un complément idéal du PVMPO en matière de prévention des accidents causés par des défauts mécaniques. En effet, 23 des 30 accidents causés par des défauts mécaniques auraient pu être évités si la ronde de sécurité avait été effectuée adéquatement.

-À partir de ces observations, des recommandations touchant à la fois le PVMPO, les données et l'entretien du système de freinage ont été formulées. Il s'agit:

-d'assurer la rigueur des inspections conduites dans le cadre du PVMPO par une meilleure formation des mécaniciens et par un contrôle de la qualité des services d'inspection;

-d'améliorer l'état des systèmes de freinage des véhicules lourds par un entretien préventif aux 300 heures de service ou aux 12 000 km;

-de favoriser les efforts de recherche et de développement de systèmes de freinage plus performants;

-de recourir à des équipements mieux adaptés que l'examen visuel pour la vérification efficace et rapide du système de freinage (par exemple l'utilisation d'unités mobiles de dynamomètres de freins);

-de remplacer la norme du décret 2069 par la norme C.V.S.A. pour l'évaluation de l'état de l'ajustement des freins pneumatiques;

-de multiplier les inspections sur le bord de la route afin de décourager l'utilisation de véhicules non conformes;

-d'encourager la formation des conducteurs à la pratique de la ronde de sécurité ainsi que l'utilisation d'indicateurs visuels de l'ajustement des tiges de poussée des cylindres de freins;

-de poursuivre la collecte des données et leur analyse pour resserrer les marges d'erreur des estimations et valider par des tests statistiques certaines observations de cette étude;

-d'enrichir la présente banque de données par des variables associées à l'exposition au risque d'accident;

-d'implanter ou encourager l'implantation de processus de contrôle interne de qualité pour assurer la rigueur et l'uniformité des PVMPO.

D'autres recommandations issues de l'expérience sur le terrain suggèrent entre autres:

-la nécessité d'une évaluation de l'utilisation des barres anti-encastrement pour en déterminer le rapport coût-bénéfice;

-la conscientisation des usagers de la route sur la limitation du champ de vision des conducteurs de véhicules lourds;

-la nécessité de fournir une formation aux conducteurs sur les méthodes adéquates de l'arrimage de la charge.

RÉSUMÉ

Alors qu'ils ne constituent qu'un peu moins de 3% des véhicules qui circulent sur les routes du Québec, les véhicules lourds - camions, tracteurs routiers - sont présents dans 9% des accidents en général et dans 18% des accidents mortels en particulier. Comprendre pourquoi ces accidents ont lieu, comment ils ont lieu et comment ils pourraient être évités font partie des défis qui se posent à la Société de l'assurance automobile du Québec. Pour les véhicules lourds, en particulier, ce défi est prioritaire car, à cause des grandes distances parcourues, ces véhicules s'usent relativement vite et requièrent un programme d'entretien suivi qui, malheureusement, n'est pas toujours appliqué en raison des coûts impliqués (immobilisation, réparations). De plus, un défaut mécanique affligeant un véhicule lourd peut avoir des conséquences particulièrement dramatiques à cause de ses dimensions et de sa masse.

Les objectifs de l'étude sont au nombre de quatre: (i) déterminer l'importance des défauts mécaniques des véhicules lourds (camions lourds et tracteurs routiers) dans la genèse des accidents; (ii) évaluer l'impact du programme de vérification mécanique des poids lourds sur la sécurité routière par la nature et la fréquence des défauts observés suite à des enquêtes; (iii) déterminer l'efficacité des PVMPO à améliorer l'état mécanique des poids lourds et (iv) vérifier l'effet de l'état des diverses composantes mécaniques sur la sécurité routière et l'intérêt de vérifier ces composantes lors des inspections mécaniques obligatoires.

Dans une phase préliminaire, une revue de littérature portant à la fois sur l'état mécanique comme facteur d'accident, l'impact des programmes de vérification mécanique, les procédures d'inspection ainsi que les méthodes statistiques utilisées, a été menée. On peut y lire en particulier que la part des défauts mécaniques, estimée à partir des rapports de police, se situe entre 3% et 5%. On reconnaît cependant que pour diverses raisons, il y a sous-évaluation de cette part et que pour le Québec, en particulier, elle se situerait plutôt autour de 10%. On peut y lire ensuite que jusqu'à présent, on ne peut démontrer hors de tout doute que les programmes d'inspection mécanique périodique obligatoire ont un impact significatif sur la sécurité routière. Toutefois, la littérature est unanime sur le fait que dans la majorité des circonstances, un véhicule sans défaillances ou défauts mécaniques est susceptible de permettre au conducteur de compenser de façon sécuritaire ses erreurs et d'éviter un accident. Par ailleurs, il serait très surprenant qu'un bon programme d'inspection mécanique périodique obligatoire ne conduise pas à une amélioration significative de la condition mécanique des véhicules visés; le problème étant de définir un tel programme et de mettre au point des méthodologies pour évaluer son efficacité et son efficience.

La phase préliminaire a permis également la planification de l'échantillonnage. Contrairement aux approches statistiques usuelles, la taille de l'échantillon a été choisie, non pas en fonction de l'erreur d'échantillonnage que l'on admettrait, mais en fonction des capacités d'enquête approfondie que l'on pourrait mener par an. Ainsi, un total de 100 accidents par an a été retenu. L'enquête devant se dérouler sur 2 ans, c'est un objectif de 200 cas qui était visé. La diversité des accidents a été prise en compte par le choix du type d'accident (nombre de véhicules impliqués), le lieu où les accidents ont lieu (type de route, régions administratives, ...). Il a été accepté, en raison de la représentativité des accidents qui y sont observés, que l'échantillonnage serait conduit dans un rayon de 150 à 200 km autour de Montréal. Toutefois, l'équipe s'est régulièrement déplacée hors de cette limite.

DONNÉES DE L'ENQUÊTE

L'étude a porté sur 208 accidents impliquant au moins un véhicule lourd. Au total, ce sont 214 véhicules ou ensembles de véhicules lourds impliqués dans ces accidents qui ont fait l'objet d'enquêtes approfondies. Dans 7 de ces accidents, ce sont des autobus qui étaient impliqués; dans 3 autres on retrouvait des véhicules d'urgence et, dans un cas, c'est un véhicule récréatif qui était impliqué. Même s'il s'agit de véhicules lourds, leur programme d'entretien est différent de celui des camions lourds et tracteurs routiers. Par souci d'uniformité, les statistiques que nous présentons sont basées uniquement sur cette dernière catégorie de véhicules. En observant que pour 2 accidents, nos enquêteurs n'ont pas pu retracer les pièces présumées défectueuses, nous nous sommes donc basés sur 195 accidents pour estimer la part des défauts mécaniques comme cause des accidents.

ANALYSE CAUSALE

L'analyse de l'échantillon montre que les défauts mécaniques ont causé ou contribué fortement à 30 des 195 accidents analysés (15,4%). En pondérant cette estimation en fonction de la structure de la population par rapport au nombre de véhicules impliqués dans l'accident, la part des défauts mécaniques comme un facteur causal ou contributif se situe autour de 13,2% des accidents observés au Québec. Les limites de confiance à 95% de cette proportion ont été obtenues à l'aide de la loi binomiale et sont respectivement de 9,6% et 20,2%. En raison de la faible taille de l'échantillon, la prise en compte de la gravité des accidents observés dans la définition de facteurs de pondération n'a pas permis de raffiner ce résultat.

Le degré de contribution des défauts a été défini suivant une échelle à quatre niveaux: causal certain, contribution élevée, faible contribution et aucune contribution. C'est un comité de trois ingénieurs mécaniciens qui avait pour tâche de classer chaque accident en terme de causalité de l'état mécanique du véhicule lourd. Sur les 195 accidents utilisés pour l'analyse causale, les défauts mécaniques sont mis en cause dans 34 cas (facteur causal certain: 18 cas, contribution élevée: 12 cas, contribution faible: 4 cas). Notre échantillon semble donc indiquer que lorsque la défaut mécanique est en cause dans un accident impliquant un véhicule lourd, elle apparaît plus souvent comme facteur causal plutôt que comme facteur contributif. D'où l'importance de prévenir la présence de tels défauts.

En nous référant aux récents résultats de la SAAQ sur le taux de conformité des véhicules commerciaux (Lemire, 1997), nous avons aussi introduit un indice de propension des véhicules lourds à être impliqués dans les accidents. Le résultat montre que les véhicules avec des non-conformités majeures présentent un indice de 1,5, soit presque 5 fois celui des véhicules conformes qui est estimé à 0,32.

ÉVALUATION DU PVMPO

Les hypothèses justificatrices d'une implantation d'un programme de vérification mécanique périodique sont habituellement les suivantes: (i) les défauts mécaniques sont une des principales causes d'accidents et (ii) une inspection mécanique périodique a pour effet de retirer les véhicules non conformes de la circulation et de réduire par conséquent le risque de les voir impliqués dans des accidents. La difficulté majeure a été depuis toujours de "prouver" ces affirmations. En effet, bien qu'il soit difficile de déterminer hors de tout doute la contribution de la condition mécanique à un accident donné, il reste vrai que plusieurs véhicules circulant sur les routes sont potentiellement dangereux de par l'état de leurs principaux systèmes mécaniques (systèmes de freinage, suspensions, direction, ...). Qui plus est, la littérature révèle que la condition mécanique des véhicules est généralement plus mauvaise en l'absence de PVMPO. La question principale est de trouver une méthode appropriée pour évaluer l'efficacité d'un tel programme.

De par son objectif, le PVMPO doit aider à assurer que les véhicules qui circulent sur les routes sont dans un état mécanique acceptable. En l'absence d'un tel programme, il est à craindre que la condition mécanique ne se détériore en fonction de l'âge du véhicule et que le risque d'accidents causés par des défauts mécaniques croisse avec l'âge. De ce point de vue, la distribution de l'âge des véhicules présentant des défauts mécaniques est très instructive. On peut donc affirmer qu'un programme d'inspection mécanique est d'autant plus efficace qu'il atténue la dépendance de l'état mécanique en fonction de l'âge du véhicule. Il a été aussi démontré dans la littérature

que l'état mécanique des véhicules est fonction de la fréquence des inspections mécaniques.

La prise en compte de ces considérations lors de cette étude a permis de mettre en évidence les éléments suivants: (i) il y a une très forte dépendance entre l'âge du véhicule et son état mécanique; (ii) l'influence du temps écoulé depuis le dernier PVMPO semble inexistante, particulièrement pour les véhicules âgés; (iii) la majorité des défauts majeurs observés (53%) affectent le système de freinage; (iv) lorsque l'on exclut les véhicules âgés, le PVMPO semble avoir un effet de prévention des accidents causés par des défauts mécaniques sur une période allant jusqu'à 3 mois après son application.

La première observation laisse penser que le PVMPO ne remplit pas son mandat d'atténuer l'effet de l'âge du véhicule sur l'état mécanique. Elle suggère en particulier que le programme pourrait être adapté en fonction de l'âge des véhicules. La deuxième observation est probablement le résultat d'interventions du propriétaire. En effet, la seule inspection annuelle périodique obligatoire n'est pas suffisante pour assurer le bon état du véhicule. La troisième observation confirme la nécessité d'un programme d'entretien préventif plus suivi au niveau des composantes du système de freinage et pour terminer, la dernière observation suggère une fréquence d'environ 3 fois par an pour l'application de ce programme.

SYSTÈMES DÉFECTUEUX

Les systèmes mécaniques défectueux peuvent être classés selon plusieurs critères dont la fréquence de défauts dans un système, la fréquence relative des défauts majeurs ou la fréquence d'implication d'un système en tant que facteur causal ou contributif aux accidents (indice de dangerosité). Selon la fréquence des défauts, le système de freinage est celui qui est le plus affecté (20%), suivi par le système d'éclairage et de signalisation (17,3%), le châssis (12,1%), le système de suspension (12%), l'habitacle (8,7%), le système de direction (6,8%), les pneus (6,5%), le dispositif d'attelage (5,9%), les roues et les essieux (5,2%), etc.

Le rapport entre le nombre de fois que l'on observe un défaut majeur dans un système et le nombre de fois que ce même système est jugé non conforme (présence de défauts mineurs ou majeurs) définit son indice de gravité. Pour cette étude, cet indice donne la classification suivante: système de freinage (0,38); suspensions (0,17); pneus (0,16); dispositif d'attelage (0,13); direction (0,10); châssis (0,07); éclairage/ signalisation (0,06). Cela veut dire par exemple que le système de freinage présente un défaut majeur dans 4 cas sur 10 contre à peine 1 cas sur 10 pour le système de direction.

En se restreignant à l'ensemble des cas où le facteur mécanique est le facteur contributif ou causal des accidents, le système de freinage est encore en tête de liste avec 55,3%. Suivent ensuite dans l'ordre les pneus (12,8%), le châssis (10,6%), le système d'éclairage/signalisation (6,4%), le système de direction (4,3%), les éléments de l'habitacle (4,3%), etc.

EFFICACITÉ DU PVMPO

L'efficacité présumée du PVMPO à détecter les déficiences mécaniques a été analysée pour chaque système mécanique en tenant compte de son usure normale, mesurée d'après le temps écoulé et la distance parcourue depuis le dernier PVMPO. Même si cette mesure ne tient pas compte des entretiens de routine faits par le propriétaire du véhicule, elle représente néanmoins une indication de la valeur du PVMPO tel que pratiqué par les services concernés.

En toute généralité et pour les systèmes les plus trouvés en situation de non- conformité mécanique, le PVMPO est jugé adéquat à détecter les défauts mécaniques dans les proportions suivantes: éclairage et signalisation (0,91), freins (0,86), suspensions (0,77), direction (0,75), roues/essieux (0,75), pneus (0,70), habitacle (0,69), dispositif d'attelage (0,64), châssis, dessous de caisse (0,63). Le même exercice peut être fait en considérant les déficiences majeures seulement, mais les résultats ne pourraient être considérés qu'à titre indicatif seulement, les effectifs des échantillons étant très faibles.

La classification présentée ci-dessus semble donc indiquer que le PVMPO est d'autant plus efficace à détecter les déficiences dans un système mécanique que celui-ci présente un indice de dangerosité élevé (système de freinage) ou que le système peut être vérifié visuellement (éclairage et signalisation).

La capacité du PVMPO à prévenir les accidents causés par des non-conformités mécaniques n'a pas pu être démontrée par un test statistique en raison des faibles effectifs observés. Toutefois, si l'on exclut les véhicules âgés de l'analyse, l'effet du PVMPO à prévenir les accidents causés par des déficiences mécaniques semble visible jusqu'au troisième mois après le PVMPO. La poursuite des enquêtes après accidents devrait permettre de confirmer ou d'infirmer cette observation.

AUTRES OBSERVATIONS

Le fait que les principaux facteurs d'accidents visés par cette étude soient principalement rattachés aux défauts mécaniques ne devrait en aucun cas reléguer au second plan les autres facteurs. Notre échantillon indique en effet que dans 85% des cas analysés, la condition mécanique n'est ni un facteur contributif, ni le facteur causal. Les facteurs humains (directs et indirects) sont présents dans plus de 73% des accidents tandis que l'environnement routier et les facteurs météorologiques sont responsables des 10% restants. L'enquête a aussi montré que le mauvais arrimage ou équilibrage de la charge est aussi un facteur lié au véhicule qu'il conviendrait de surveiller (2%).

L'examen des dossiers conducteurs révèle aussi des faits troublants. Sur les 195 conducteurs de poids lourds impliqués dans les accidents, presque 50% (97/195) avaient au moins une infraction inscrite à leur dossier; quatre conducteurs n'avaient pas le bon permis et 3 autres avaient leur permis suspendu, soit pour points de démérite (2), soit pour conduite durant sanction (1). Ces données soulignent clairement la nécessité d'une attention particulière à porter au comportement des conducteurs dans toute étude impliquant des véhicules lourds.

Cinq cas de suicide ont aussi été observés durant l'enquête. Dans chaque cas, c'est le conducteur d'un véhicule automobile qui déviait volontairement de sa trajectoire pour heurter le véhicule lourd arrivant en sens inverse. Il est possible que d'autres cas n'aient pas été identifiés.

Le type d'utilisation du véhicule a également retenu l'attention dans cette étude. Elle nous a permis, en particulier, de confirmer que les véhicules affectés au transport du vrac présentent plus souvent des non-conformités majeures comparativement aux autres véhicules affectés à d'autres usages.

Au niveau des méthodes d'inspection utilisées, le cadre du décret 2069 régissant les normes de vérification mécanique utilisées par la SAAQ a été dépassé. Des éléments du guide C.V.S.A. ont ainsi été appliqués pour certaines composantes de systèmes mécaniques et quelques normes additionnelles ont été proposées lorsque le système mécanique examiné (i.e. système de charge électrique) n'était pas couvert. Ces ajouts ont permis une vérification mécanique plus complète et surtout plus exigeante que celle dictée par la norme 2069. Entre autres, la vérification de l'ajustement des systèmes de freinage pneumatique telle que dictée par la norme CVSA semble mieux adaptée à l'évaluation de la qualité de fonctionnement des systèmes de freinage de véhicules lourds.

CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS

En dépit de la faible taille de l'échantillon, les résultats de cette étude permettent d'avoir une image relativement claire de l'implication des véhicules lourds dans les accidents routiers, de même que l'effet de leur état mécanique sur la sécurité routière. En résumé, l'étude montre qu'environ 13% des accidents impliquant des véhicules lourds sont le résultat de non-conformités mécaniques de ces véhicules et que le système de freinage représente la cause la plus fréquente des accidents causés par les défauts mécaniques. De plus, l'étude montre que sans référence aux causes des accidents, la propension des véhicules lourds avec des non-conformités majeures à être impliqué dans les accidents est presque 5 fois supérieure à celle des véhicules conformes.

L'étude nous a aussi permis de nous faire une idée sur l'impact du PVMPO sur la condition mécanique des véhicules lourds. Deux remarques importantes méritent d'être mentionnées.

La dépendance élevée entre la condition mécanique et l'âge du véhicule (mesuré à l'aide de son année de fabrication) nous incite à penser que l'application du programme devrait être resserrée, en particulier lorsqu'il s'agit de véhicules lourds de plus de 12 ans. Une analyse plus poussée de la nature des défauts observés a montré que plus de 50% des non-conformités majeures touchent des composants du système de freinage. L'efficacité présumée du PVMPO à détecter les défauts dans ce système étant très bonne, la responsabilité de sa dégradation rapide ne peut lui être entièrement attribuée.

À la lumière de ces résultats, une liste de recommandations touchant à la fois les données, le PVMPO et l'entretien du système de freinage ont été formulées. Nous en rappelons de façon sommaire quelques-unes ci-après.

Pour le PVMPO et l'entretien du système de freinage

L'indice de propension à être impliqué dans des accidents pour les véhicules lourds avec des non-conformités majeures justifie à lui seul le maintien et le renforcement du PVMPO actuel. Il s'agirait donc d'assurer la rigueur des inspections conduites dans le cadre du PVMPO par une meilleure formation de mécaniciens et par un contrôle de la qualité des services d'inspection.

Le taux très élevé de non-conformités majeures est particulièrement gonflé par les défauts au système de freinage (53%). Réduire la présence de défauts dans ce système conduirait à une amélioration sensible de la condition mécanique des véhicules lourds. À cet effet, nous recommandons un entretien préventif de ce système aux 300 heures de service ou aux 12 000 km. Par ailleurs, des efforts de recherche pour développer des systèmes de freinage plus performants doivent être encouragés.

L'usage d'équipements mieux adaptés que l'examen visuel pour la vérification efficace et rapide du système de freinage (i.e. dynamomètres de freins mobiles) est également suggéré pour aider à améliorer l'état de ce système.

L'étude a démontré que la norme C.V.S.A. est plus appropriée que celle du décret 2069 pour évaluer l'état de l'ajustement des freins pneumatiques. L'étude recommande donc l'implantation de cette norme ou d'une norme équivalente pour remplacer celle du décret 2069.

L'efficacité présumée à détecter les défauts dans les différents systèmes mécaniques par le PVMPO est inégale. La SAAQ devrait implanter ou encourager l'implantation de processus de contrôle de qualité chez les mandataires pour assurer la rigueur et l'uniformité des inspections.

En plus du PVMPO, de fréquentes inspections au hasard sur le bord de la route devraient permettre de décourager l'utilisation de véhicules non-conformes.

La ronde de sécurité apparaît dans cette étude comme le complément idéal du PVMPO pour la prévention des accidents causés par des défauts mécaniques. Nous recommandons d'encourager la formation à cette pratique ainsi que l'utilisation d'indicateurs visuels de l'ajustement des tiges de poussée des cylindres de freins.

Des modifications au guide de vérification mécanique sont aussi proposées dans une annexe séparée.

Pour les données

Le principal résultat de cette étude revient à dire que l'état mécanique des véhicules lourds est responsable de 9,6 à 20,2% des accidents qui impliquent ce genre de véhicule. Resserrer la marge d'erreur implique la poursuite des enquêtes après accidents et d'autres analyses. Par ailleurs, certaines observations de cette étude (i.e. effet du PVMPO à prévenir les accidents causés par des défauts mécaniques) ont encore besoin d'être validées par des tests statistiques.

Certaines variables qui permettent d'évaluer l'exposition au risque d'accident des véhicules lourds devraient être saisies de façon plus systématique. Actuellement, le kilométrage du véhicule peut être obtenu à partir des informations dont dispose la SAAQ, mais cette information est encore très partielle et nécessiterait parfois d'être validée.

L'état mécanique qui permettrait réellement d'évaluer la capacité du PVMPO à détecter les défauts mécaniques dans les différents systèmes est celui du véhicule au moment où il entre dans le garage pour le PVMPO. Nous recommandons donc à la SAAQ de faire en sorte que les mandataires indiquent le résultat du PVMPO à l'entrée du garage.

Autres recommandations

L'ajout des barres anti-encastrement arrière et latérale sur le châssis des véhicules lourds aurait pu sauver quelques vies (3) ou réduire sensiblement la gravité des blessures (1). La SAAQ pourrait faire des pressions ou s'associer avec Transports Canada pour évaluer le rapport coût-bénéfice de leur utilisation.

Il existe une mauvaise perception chez la plupart des conducteurs automobiles du champ de vision du conducteur du véhicule lourd. Une campagne de publicité bien ciblée sur ce problème pourrait sans aucun doute permettre d'éviter quelques accidents.

La formation des conducteurs de véhicules lourds aux méthodes adéquates d'arrimage de la charge est nécessaire. Elle pourrait permettre de prévenir près de 2% des accidents impliquant des véhicules lourds.

ANNEXE 6

PRINCIPALES ACTIONS EN MATIERE DE SECURITE ROUTIERE
RAPPORT DE LA TABLE DE CONCERTATION GOUVERNEMENT-INDUSTRIE
sur la sécurité des véhicules lourds

**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

Approches de ponts
Piliers, culées de viaducs, portails de tunnels, portiques de super signalisation
Lampadaires

EXEMPLES D'INTERVENTION

Attacher la glissière au parapet du pont
Installer une glissière devant l'obstacle
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'usager 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.

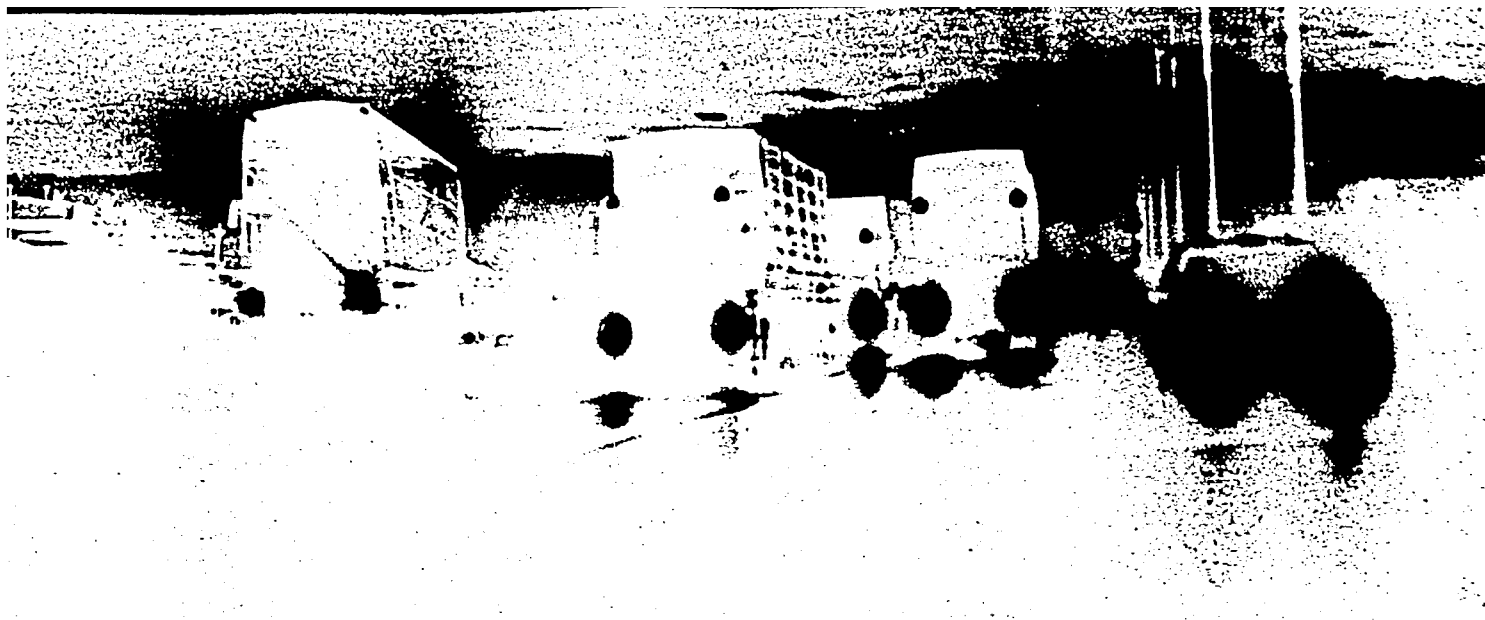
«Elles représentent la meilleure solution applicable dans la très grande majorité des cas et constituent une référence pour les cas particuliers où des solutions adaptées doivent être élaborées.

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



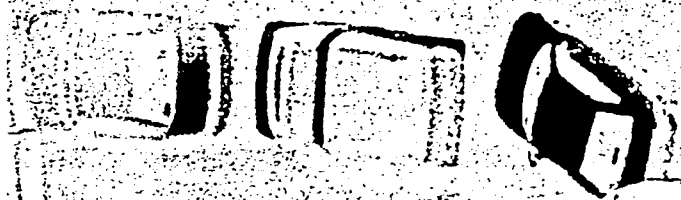
Rapport de la

TABLE DE CONCERTATION

GOVERNEMENT-INDUSTRIE

SUR LA SÉCURITÉ

DES VÉHICULES LOURDS



Les recommandations

Les mesures retenues à court terme sont regroupées sous quatre thèmes : contrôle routier, expertise et recherche, mise en œuvre de programmes de sécurité routière et, enfin, encadrement législatif.

D'abord, il s'avère inévitable qu'il faille renforcer le volet coercitif. Il existe, parmi les usagers de la route et la clientèle d'un service de transport ou autre, une minorité délinquante auprès de laquelle les campagnes d'information n'ont pas d'effet. Les mesures dissuasives visent alors à protéger la majorité des citoyens et à valoriser leurs efforts et leurs investissements en sécurité routière. Il s'agit ici de renforcer le contrôle routier et policier tout en assurant l'équité. Les porte-parole de l'industrie représentent des transporteurs qui investissent déjà beaucoup dans les mesures de conformité, et ils souhaitent que la concurrence déloyale des délinquants chroniques cesse définitivement.

Nous avons ensuite identifié les domaines de l'expertise et de la recherche en sécurité routière. Il s'agit ici de cerner avec plus de précision les causes et les facteurs d'accidents. Rappelons que les comportements humains constituent la principale cause d'accidents, bien avant le mauvais état des véhicules et des infrastructures.

Un troisième bloc de mesures regroupe des recommandations pour que l'acquisition de connaissances se traduise par un accroissement de la sécurité. L'amélioration de la compétence des conducteurs de véhicules lourds et de promenade, ainsi que des propriétaires et des exploitants de véhicules lourds fera en sorte qu'ils adopteront des comportements plus sécuritaires. À cet égard, nous proposons la mise en œuvre, à court terme, de programmes de sécurité routière. Ces mesures se situent sur le plan de la communication, de l'incitation et de la concertation.

Enfin, nous retrouvons deux mesures qui ont trait à l'encadrement législatif. Celles-ci visent à évaluer l'efficacité de la Loi et, de façon générale, à procéder à la révision des lois et règlements en matière de sécurité routière.

SOMMAIRE DES RECOMMANDATIONS

Le contrôle routier

1- Améliorer les interventions en contrôle routier

Accroître les ressources.
Cibler les délinquants.

2- Combattre l'excès de vitesse des véhicules lourds

Cibler les secteurs où la vitesse est la principale cause d'accidents.
Accroître les ressources humaines et technologiques consacrées au contrôle de la vitesse.

L'expertise et la recherche

3- Évaluer quels sont les bénéfices pour les entreprises à être sécuritaires et conformes aux normes

Établir quel est le coût de la gestion de la sécurité pour une entreprise.
Évaluer le coût de la délinquance.
Encourager les entreprises par un programme de reconnaissance de l'excellence.

4- Rendre plus accessible aux propriétaires et aux exploitants de véhicules lourds l'information disponible à la SAAQ et à la CTQ

Faciliter l'accès à l'information la plus récente contenue dans les dossiers des propriétaires, des exploitants et des conducteurs de véhicules lourds.

5- Approfondir notre expertise pour mieux contrer les causes d'accidents

Analyser les causes d'accidents et améliorer les sources de données (dont le rapport d'accident).

**6- Mettre en place un groupe d'experts pour identifier
les causes d'accidents majeurs impliquant un véhicule lourd**

Implanter un programme d'analyse et de suivi des accidents majeurs impliquant un véhicule lourd.

La mise en œuvre de programmes de sécurité routière

7- Accroître la compétence des conducteurs de véhicules lourds

Évaluer les conducteurs en fonction de leur comportement et de leur performance en matière de sécurité.

8- Améliorer la compétence des conducteurs de véhicules de promenade

Inclure dans l'examen d'obtention du permis de conduire des questions portant sur la manoeuvrabilité des véhicules lourds.

**9- Sensibiliser les propriétaires et les exploitants de véhicules
lourds à leurs obligations**

Mettre en place un système d'aide aux entreprises et un programme d'information destiné aux futurs entrepreneurs.

**10-Élaborer une campagne d'information sur les contraintes
inhérentes à la circulation des véhicules lourds**

Modifier les habitudes de conduite des automobilistes pour un partage sécuritaire de la route avec les véhicules lourds.

11-Adapter la signalisation routière à la circulation des véhicules lourds

Apporter les corrections nécessaires à la signalisation des courbes et des pentes.

**TABLE DE CONCERTATION GOUVERNEMENT-INDUSTRIE
SUR LA SÉCURITÉ DES VÉHICULES LOURDS**

12-Revoir les mécanismes de concertation gouvernement-industrie

Confirmer le caractère permanent des activités de la table de concertation.

Élargir le mandat de la table de concertation et établir une dynamique régionale qui prend en compte la problématique du transport et de la circulation des véhicules lourds.

L'encadrement législatif

**13-Mettre en oeuvre le programme d'évaluation de la Loi
concernant les propriétaires et exploitants de véhicules lourds**

Développer les indicateurs de performance.

Évaluer, pour 2001, l'efficacité de la Loi.

14-Réviser la législation et la réglementation

Améliorer les normes de sécurité dans un contexte nord-américain.

Les priorités

Parmi les quatorze recommandations de la table de concertation, celle-ci en identifie cinq qu'elle considère prioritaires; ce sont les recommandations 1, 2, 3, 7 et 10.

En effet, les membres de la table privilégient d'abord les mesures de contrôle (recommandations 1 et 2), la promotion de la sécurité (recommandations 3 et 10) et l'amélioration des compétences des conducteurs (recommandation 7). Et cela, sans pour autant atténuer l'importance des autres mesures qui ont aussi été sélectionnées parmi un éventail plus large.

ANNEXE 7

ENTENTE SUR L'APPLICATION D'UN NOUVEL ENCADREMENT DU CAMIONNAGE EN VRAC AU QUEBEC

Camionnage en vrac

Ententes sur l'application d'un nouvel encadrement du camionnage en vrac au Québec à compter du 1^{er} janvier 2000

Principaux aspects des ententes

Réglementation avant 2000

Camion à benne basculante

Transport forestier

Autres dispositions

Le 14 octobre 1999, le ministre des Transports du Québec a présidé la signature de deux ententes importantes avec les représentants des camionneurs qui touchent au-delà de 7000 camionneurs travaillant dans le camionnage en vrac.

Ces ententes permettent aujourd'hui de préparer l'industrie du camionnage en vrac afin d'atténuer les effets de la mise en œuvre de la déréglementation, par le gouvernement fédéral, à compter du 1^{er} janvier 2000 (entrée en vigueur de la disposition de la loi fédérale sur la mise en œuvre de l'Accord sur le commerce intérieur ACI, article 19 de la loi C-19).

Ces ententes, qui concernent le transport en vrac par camion à benne basculante et le transport forestier, sont le fruit de négociations soutenues qui se sont déroulées à partir du printemps dernier. Elles concrétisent l'engagement du ministre des Transports de revoir l'encadrement du camionnage en vrac pour le 1^{er} janvier 2000 suite aux demandes des camionneurs.

Les principaux aspects de ces ententes sont les suivants :

- ✓ L'abolition des permis de camionnage en vrac et des tarifs réglementés.
- ✓ Le maintien des organismes de courtage pour ce qui est des marchés publics et l'assouplissement de leurs règles de fonctionnement.
- ✓ Le maintien, à l'intention des abonnés des services de courtage, d'un accès préférentiel aux contrats effectués pour le compte du ministère des Transports et de tarifs minimaux sur ces contrats.
- ✓ La mise sur pied à la Commission des transports du Québec (CTQ), d'un nouveau registre de camionnage en vrac dans lequel tous les titulaires de permis actuels seront inscrits au 1er janvier 2000. Ceux-ci devront ensuite confirmer leur intention de bénéficier de l'accès préférentiel aux contrats publics visés en s'inscrivant à un organisme de courtage avant le 31 mars 2000.
- ✓ La pleine ouverture aux non-résidents des marchés publics protégés. <Image> L'accès sans contrainte à tous les secteurs du camionnage en vrac autres que celui des marchés publics où on retrouve une clause préférentielle d'embauche.
- ✓ L'habilitation légale d'un contrat type pour le transport de bois non œuvré provenant des forêts du domaine de l'État.
- ✓ Diverses modifications de concordance à la législation du travail et à celles du monde municipal.

En maintenant un accès préférentiel à une partie des travaux de voirie publique, le nouvel encadrement vise à assurer temporairement aux entreprises de camionnage en vrac une forme de stabilité afin de faire une transition harmonieuse d'un marché complètement réglementé vers un marché libre. En effet, une partie importante du marché sera complètement déréglementée en janvier 2000, et c'est dans la perspective de répartir équitablement les retombées économiques liées aux travaux de voirie publique que le gouvernement a bonifié la part de ces marchés pour les entreprises de camionnage en vrac qui y avaient un accès privilégié.

Réglementation actuelle sur le camionnage en vrac (avant l'an 2000)

Présentement, l'industrie du camionnage en vrac au Québec est réglementée tant dans le secteur public que dans le secteur privé. Les principales dispositions réglementaires sont les suivantes :

- ✓ Un camionneur doit être titulaire d'un permis de camionnage en vrac (VR) de la TQ pour faire du transport de matières en vrac contre rémunération. Les matières visées par le règlement sont notamment le sable, la terre, le gravier, l'asphalte, la neige, le sel, le minerai, les copeaux de bois, les billots, etc.
- ✓ Ces permis sont délivrés pour exploiter un véhicule donné à l'intérieur d'une des dix régions de camionnage en vrac au Québec.

- ✓ Un moratoire sur la délivrance des permis VR est en vigueur depuis 1977 à cause de l'excédent de l'offre de transport par rapport à la demande.
- ✓ Dans le secteur du transport par camion à benne basculante (agrégats), les tarifs minimaux sont fixés par la CTQ (secteurs privé et public).
- ✓ Des permis de courtage sont délivrés par la CTQ à des organismes de courtage sans but lucratif. Il y a 89 courtiers au Québec qui répartissent équitablement le travail des camionneurs abonnés au service de courtage dans le secteur des agrégats. De plus, des secteurs de travail sont protégés à l'intérieur des contrats du ministère des Transports du Québec (MTQ) à l'intention des camionneurs membres des organismes de courtage (clause 75/25 et addenda sur les enrobés bitumineux).
- ✓ Dans le secteur du transport forestier, un contrat type s'applique depuis le 1^{er} avril 1992 pour le transport, sur les chemins publics, de bois en longueur et en billots provenant des forêts du domaine public, et ce, en remplacement de la fixation tarifaire de la CTQ.

Principaux éléments de la nouvelle entente sur le transport en vrac par camion à benne basculante (agrégats) en vigueur à compter du 1^{er} janvier 2000

1. Le camionnage en vrac sera déréglementé à partir du 1^{er} janvier 2000. Toutefois, afin de permettre aux entreprises de camionnage en vrac de faire une transition harmonieuse vers un libre marché, certaines mesures d'encadrement seront mises en place dès le 1^{er} janvier 2000 pour une période de sept ans. Ainsi, il sera possible aux titulaires actuels de permis de camionnage en vrac aujourd'hui de conserver, après le 1^{er} janvier 2000, un accès aux travaux soumis à des clauses préférentielles d'embauche par l'entremise des organismes de courtage.

Pour ce faire, les camionneurs titulaires d'un permis de camionnage en vrac (VR) pour le transport des matières du groupe 1 du Règlement sur le camionnage en vrac (sable, terre, gravier, etc.) au 31 décembre 1999 seront inscrits le 1^{er} janvier 2000 dans un registre du camionnage en vrac à la CTQ. Ensuite, ils devront s'inscrire à un organisme de courtage avant le 31 mars 2000 et maintenir cette inscription. Les camionneurs qui ne se seront pas abonnés à un organisme de courtage au 31 mars 2000 seront radiés du registre de la CTQ et n'auront pas accès aux clauses de protection. Dans l'entente conclue, il a été convenu que seules les petites entreprises de camionnage qui ne possèdent pas de licence d'entrepreneur général en construction (à l'exception des licences spécialisées nos 4280, 4281.2 et 4281.3) pourront s'inscrire au registre du camionnage en vrac de la CTQ. Des associations représentant des titulaires de permis de camionnage en vrac et de licences d'entrepreneurs ont formulé des commentaires pertinents sur cette question de sorte que des discussions sont actuellement en cours et le MTQ est à évaluer toutes les options de cette question. Pendant la durée de l'entente (sept ans), les camionneurs qui demeureront inscrits au registre de la CTQ pourront, avec l'approbation de la CTQ, transférer à une autre entreprise leurs privilèges de camionnage en vrac dans les marchés publics. Comme l'accès préférentiel aux travaux publics est réservé aux membres des organismes de courtage, le système

de courtage actuel sera maintenu et adapté au nouvel encadrement à compter du 1^{er} janvier 2000.

2. Les camionneurs en vrac inscrits au registre du camionnage en vrac de la CTQ et à un organisme de courtage pourront bénéficier, dans le cas du ministère des Transports, d'une clause préférentielle d'embauche élargie. En effet, le MTQ propose une clause qui :

- ✓ maintient les dispositions actuelles de la clause 75/25, qui accorde aux camionneurs, membres d'un organisme de courtage, dans une proportion de 75 p. cent calculée en nombre de camions, le transport des matériaux placés au-dessus de la ligne d'infrastructure;
- ✓ maintient les dispositions actuelles concernant l'addenda sur les enrobés bitumineux (25 p. cent sur chaque contrat et 50 p. cent en volume pour tout le Québec) en y ajoutant l'asphalte plané;
- ✓ accorde, dans une proportion de 25 p. cent en volume, le transport des granulats d'accotement et de correction avant revêtement en plus de maintenir les dispositions actuelles concernant ces matériaux;
- ✓ accorde aux camionneurs, dans une proportion de 75 p. cent calculée en nombre de camions, le transport de l'emprunt B (type de matériel) destiné aux chantiers;
- ✓ accorde aux camionneurs, dans une proportion de 25 p. cent calculée en nombre de camions, le transport des matériaux autres que l'emprunt B situés sous la ligne d'infrastructure;
- ✓ prévoit que la clause ne s'applique pas au transport des matériaux situés sous la ligne d'infrastructure autres que l'emprunt B (c'est-à-dire les déblais de 1^{re} et 2^e classes), effectués par des véhicules de type hors-route;
- ✓ prévoit que, sauf pour les revêtements et les granulats d'accotement et de correction avant revêtement, l'excédent de capacité de l'entrepreneur reste sous sa maîtrise et n'est pas consenti de façon automatique aux membres d'un organisme de courtage;
- ✓ prévoit que l'organisme de courtage et l'entrepreneur seront tenus de signer une entente écrite de prestation de services avant le début des travaux afin de convenir des modalités d'exécution des transports et des conditions générales comme le calendrier des travaux, le délai de réquisition des camions, le type et le nombre de véhicule requis, les modalités de paiement, etc.

3. Les prix de transport seront normalement négociés entre l'entrepreneur et l'organisme de courtage représentant les camionneurs. Toutefois, si aucune entente n'est conclue dans les délais fixés avant le début des travaux, une grille tarifaire s'appliquera aux parties visées par la clause. Cette disposition sera prévue au devis général du MTQ et sera en vigueur à compter du 1^{er} janvier 2000.

4. Dans le cas des municipalités, le MTQ a fait des démarches qui ont mené à l'adoption, en juin dernier, du projet de loi 71 qui prévoit un pouvoir habilitant pour les municipalités qui désirent stipuler en faveur des camionneurs abonnés dans un organisme de courtage, comme le fait actuellement le ministère des Transports.

5. De plus, les clauses préférentielles du ministère des Transports s'appliqueront aux contrats de construction de routes publiques financés par le biais de subventions autres que statutaires que le MTQ accordera aux municipalités par protocole d'entente.

Dans le cas d'Hydro-Québec, de la Société québécoise d'assainissement des eaux (SQAÉ) et des autres ministères qui possèdent actuellement des clauses préférentielles d'embauche dans leurs contrats, le MTQ s'engage à faire les démarches nécessaires auprès des autorités de ces organismes pour les inciter à préserver les acquis des camionneurs sous réserve des caractéristiques propres à leur organisation.

6. L'entente sera valide pour sept ans, c'est-à-dire jusqu'au 1^{er} janvier 2007.

7. Les dispositions législatives et réglementaires visant la mise en œuvre de cet encadrement seront proposées par le MTQ avant la fin de l'année 1999. Le Cahier des charges et devis généraux du MTQ sera modifié et adapté en conséquence.

8. Ce nouvel encadrement, applicable uniquement aux travaux (et matières) visés par des clauses préférentielles d'embauche, a également comme conséquence de déréglementer une partie de l'industrie du camionnage en vrac dans les secteurs suivants, ce qui va dans le sens des accords de libéralisation des marchés :

- ✓ L'approvisionnement d'usines de transformation (ex. : sel de consommation, sable à béton, minéral);
- ✓ le transport dans le secteur privé (ex. : construction domiciliaire ou de centres commerciaux, neige des municipalités où il n'y a pas de clauses préférentielles d'embauche);
- ✓ le transport de produits forestier (ex. : copeaux, billots provenant de la forêt privée);
- ✓ il faut également comprendre que le transport des matières destinées à des travaux non visés par le nouvel encadrement du camionnage en vrac sera déréglementé dès le 1^{er} janvier 2000. Ne sera plus soumis à la réglementation, le transport de matières telles que : le minéral, les produits de la ferme, de l'agriculture et de la pêche, le bois de chauffage, le charbon, le gazon cultivé ou naturel, les copeaux de bois, le bois de déroulage et les pièces de bois sciées transversalement et longitudinalement planées ou non, les engrais, fertilisants et neutralisants, etc.

Principaux éléments de l'entente sur le transport forestier applicable à compter du 1^{er} janvier 2000

En ce qui concerne le transport forestier, l'Association des manufacturiers de bois de sciage du Québec (AMBSQ) et l'ANCAI ont signé et ratifié, le 14 octobre 1999, une entente de principe sur l'application d'un nouveau contrat de transport forestier, en vigueur à compter du 1^{er} janvier 2000, pour le transport du bois en longueur et des billots en provenance de la forêt du domaine public.

L'entente entre les deux associations est conclue pour un terme de cinq ans et devrait permettre aux transporteurs et à l'industrie forestière de passer harmonieusement le cap de la déréglementation du transport, le 1^{er} janvier 2000.

Les principaux éléments de l'entente de principe entre l'AMBSQ et l'ANCAI sont les suivants :

1.L'entente prend effet à compter du 1^{er} janvier 2000 pour une durée de cinq ans.
2.L'entente s'appuie sur un contrat type de transport par véhicules lourds du bois provenant de la forêt du domaine public (le bois n'ayant subi aucune autre opération que la coupe transversale, l'ébranchage et l'écorçage). 3.En vertu du contrat, l'expéditeur détiendra le droit de gérance. 4.Le contrat prévoira que le transporteur bénéficie d'un droit de négocier avec l'expéditeur les clauses monétaires et les autres conditions de transport qui en feront l'objet. Pour ce faire, le contrat stipulera que :

- ✓ le transporteur bénéficie du droit d'être représenté;
 - ✓ le transporteur bénéficie d'un rang d'embauche déterminé par sa date d'embauche;
 - ✓ en cas de contestation de son rang d'embauche, le transporteur a droit à l'arbitrage;
 - ✓ en cas de tout autre litige, les parties peuvent avoir recours à la conciliation;
 - ✓ pour la durée d'un litige survenant à l'occasion du renouvellement du contrat, le transporteur ne peut transporter pour un autre donneur d'ouvrage sous peine de perdre son rang d'embauche et, inversement, l'expéditeur ne peut faire appel à d'autres transporteurs.
- 5.Le transporteur et l'expéditeur conviendront de moyens qu'ils estiment efficaces pour que soient respectées la législation et la réglementation régissant les charges sur le réseau routier public au Québec. 6.Le contrat sera soumis au ministre des Transports afin qu'il s'assure de sa conformité sur le plan légal et de le rendre obligatoire pour tous les expéditeurs et transporteurs concernés.

Les dispositions législatives et réglementaires visant l'utilisation du nouveau contrat de transport forestier seront proposées par le MTQ avant la fin de l'année 1999.

Autres dispositions

Le MTQ reportera au 1^{er} janvier 2002 les dispositions sur la réduction de la masse totale en charge prévue pour les camions d'une seule unité à benne basculante qui devaient s'appliquer au 1^{er} janvier 2000.

© Gouvernement du Québec, 1999

Dernière modification de cette page : 13 décembre 1999<Image: Questions et commentaires>

ANNEXE 8

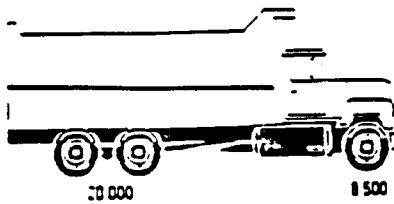
DOMMAGE AU RESEAU ROUTIER
FACTEUR D'EQUIVALENCE



POINTS DE RÉFÉRENCE POUR LE DOMMAGE AU RÉSEAU ROUTIER

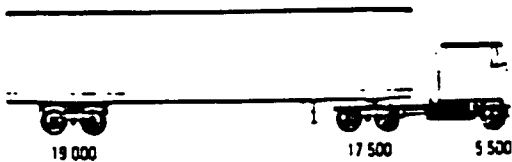
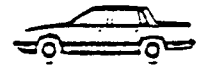
ENSEMBLE VEHICULES

IMPACT SUR LA CHAUSSEE



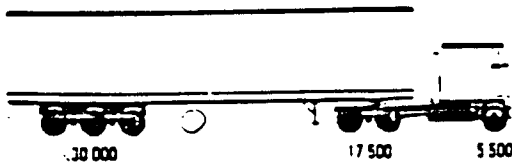
40 900

X



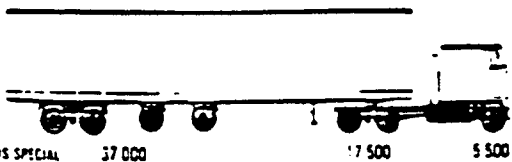
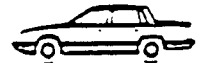
29 900

X



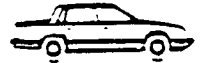
33 800

X



31 300

X



AVEC PERMIS SPECIAL

37 000

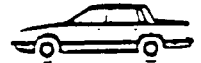
17 500

5 500

AVEC ESSIEUX RELEVABLES
NON APPUYÉS AU SOL

82 100

X



SANS PERMIS SPECIAL

20 000

17 500

5 500

25 900

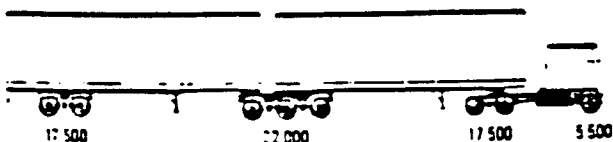
X



AVEC ESSIEUX RELEVABLES
NON APPUYÉS AU SOL

55 000

X

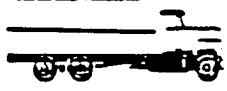
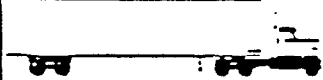
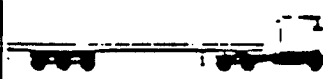
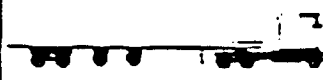
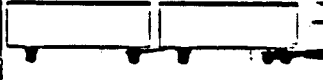


33 600

X



POUR QUELQUES PROVINCES ET ETATS

PROVINCES OU ETATS	MAN	ONT	QUÉ	N-B	Maine	Vermont	New-York	New-Hamshire	ARTC
CHARGES AXIALES									
▶ ESSIEU SIMPLE	9 100	10 000	10 000	9 000	10 200	9 100	9 100	10 200	9 100
▶ ESSIEU TANDEM	16 000	19 100	20 000	18 000	17 200	15 500	15 500	16 300	17 000
▶ ESSIEU TRIDEM	16 000	28 600	30 000	27 000	21 800	21 800	21 800	21 800	24 000
▶ QUATRE ESSIEUX	×	38 000	*37 000	27 000	×	×	×	×	×
MASSE TOTALE EN CHARGE									
	14 600	19 000	18 500	13 500	15 400	15 600	20 300	15 200	---
	21 500	28 100	28 500	21 500	24 500	25 000	22 000	25 000	---
	37 500	47 200	47 500	39 500	36 300	36 300	36 300	36 300	39 500
	37 500	56 000	57 500	48 500	*40 800	36 300	36 300	36 300	46 500
	×	63 500	*50 000	48 500	×	×	×	×	×
	48 800	56 300	57 500	•	36 300	36 300	36 300	36 300	49 800
	56 500	63 500	57 500	•	×	×	×	×	53 500
	53 500	63 300	*60 100	56 500	×	×	×	×	56 500
	53 500	63 500	*61 500	•	×	×	×	×	62 500
MASSE MAXIMALE	56 500	63 500	*61 500	56 500	*40 800	36 300	36 300	36 300	62 500

• AVEC PERMIS SPECIAL
NON AUTORISE

UNITE KG

× NON UTILE CONSIDERER LA MASSE MAXIMALE DE 36 300 kg (80 000 livres)
— NON SPECIFIE



Gouvernement du Québec
Ministère des Transports
Direction du transport
routier des marchandises

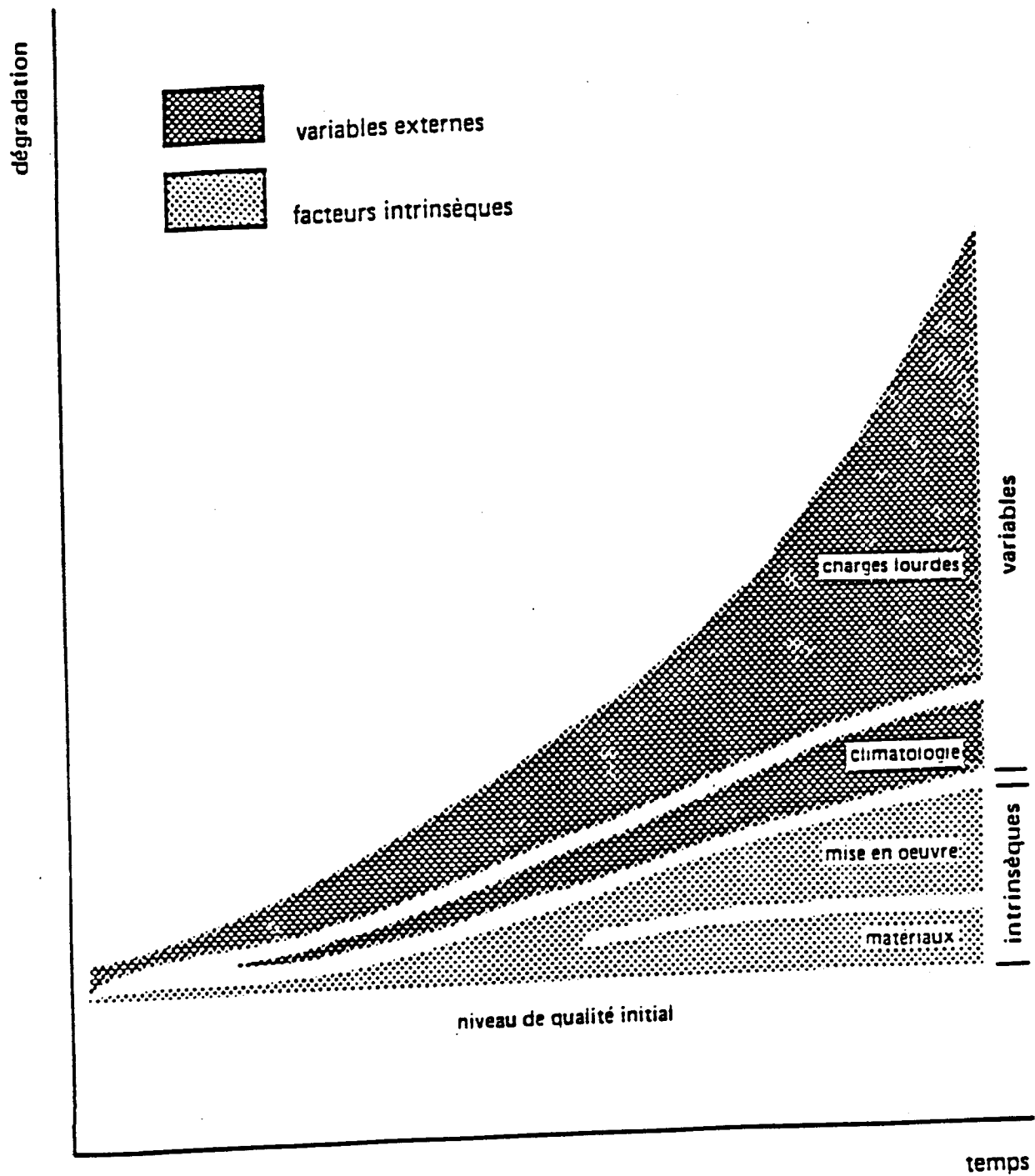
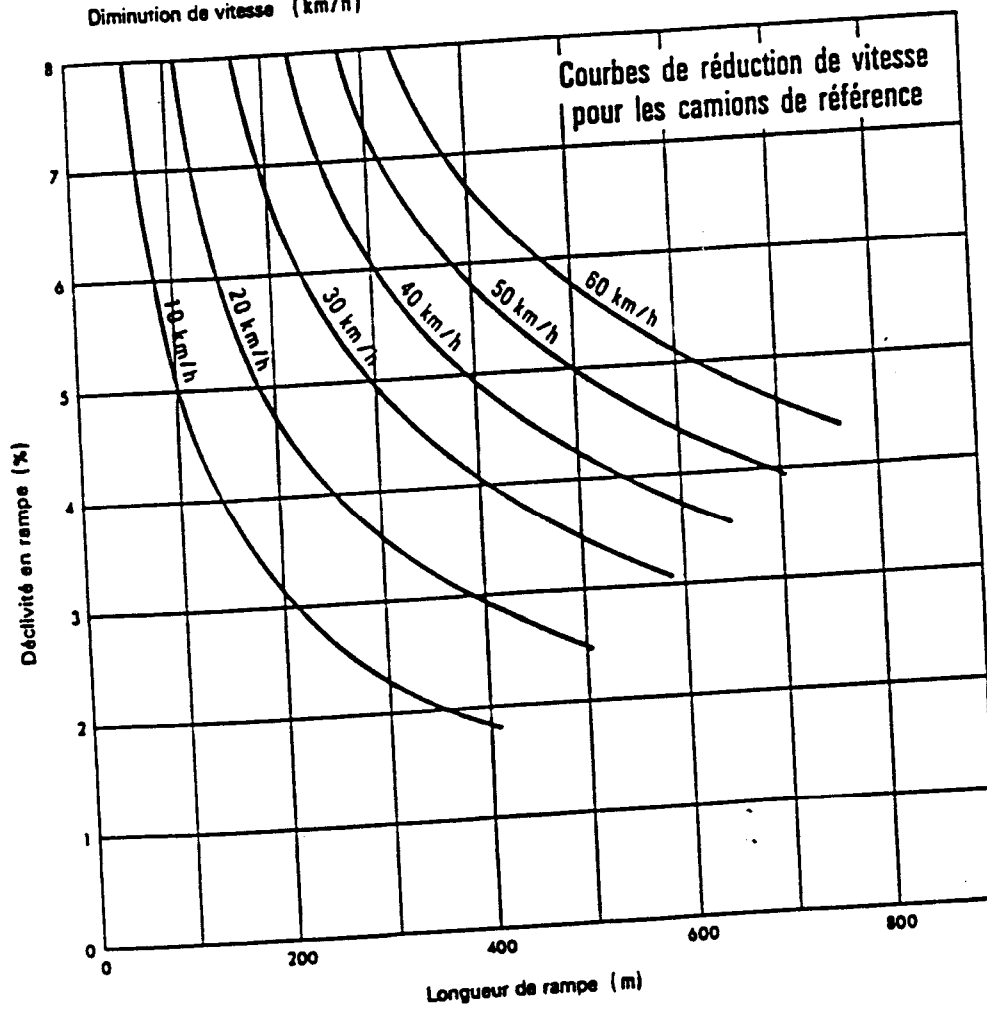
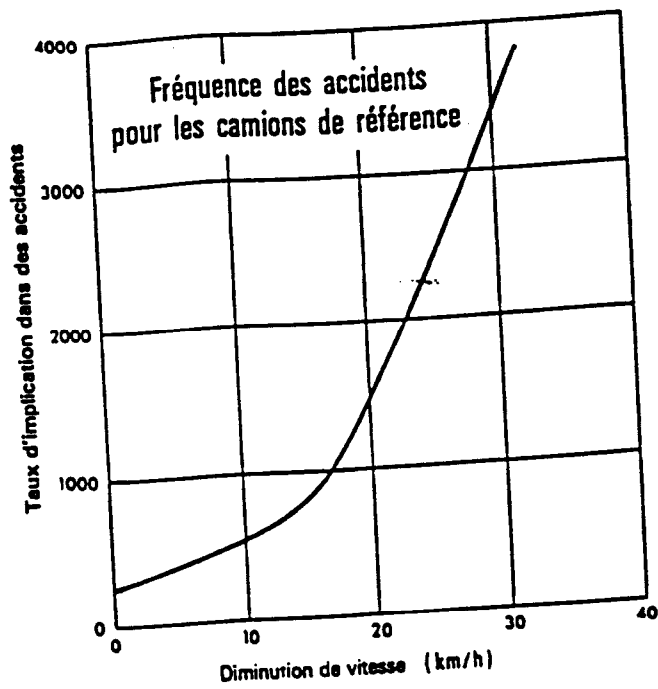


Figure 1. Facteurs de dégradation des chaussées. Tiré de H. Desmeules et al. [16]

**Normes
canadiennes
de conception
géométrique
des routes**

Diminution de vitesse des camions B.2.4a



B.2.4b Allée de grimpage pour poids lourds

- Pour calcul de transition:

$$L = 0.6 vW$$

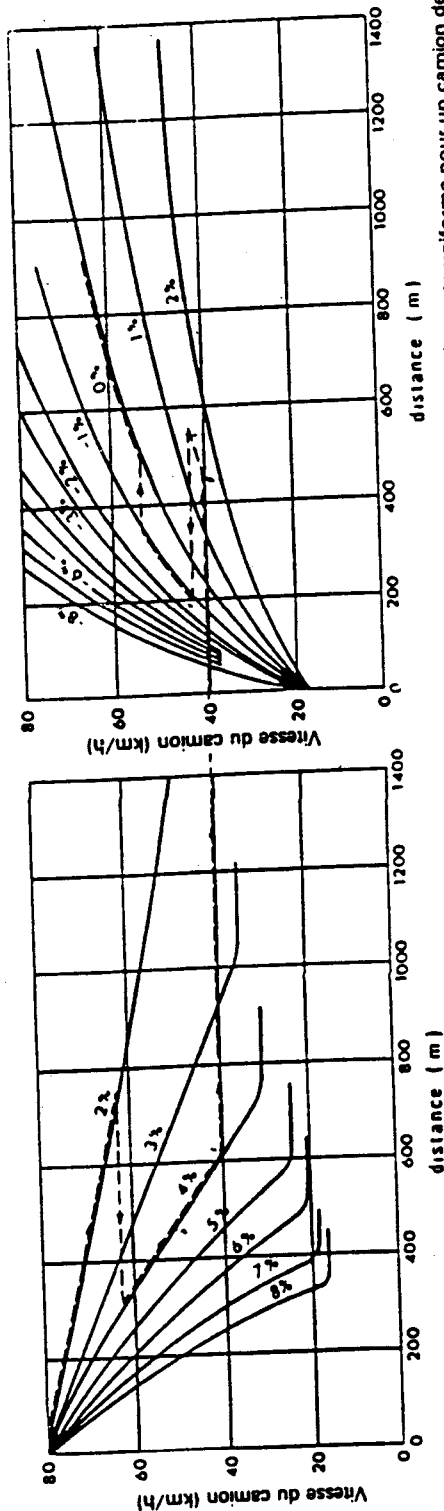
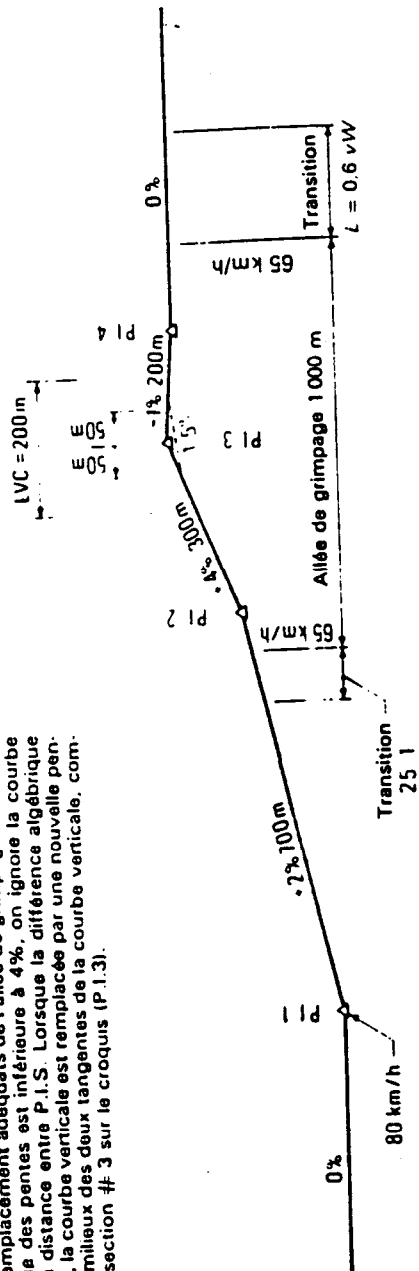
où L : longueur de transition, (m)

v : vitesse de référence, (km/h)

W : largeur de l'allée de grimpage, (m)

- Exemple d'utilisation des courbes:

Les lignes pointillées sur le graphique indiquent la marche à suivre pour trouver la longueur et l'emplacement adéquats de l'allée de grimpage. Quand la différence algébrique des pentes est inférieure à 4%, on ignore la courbe verticale, utilisant la distance entre P.I.S. Lorsque la différence algébrique est supérieure à 4%, la courbe verticale est remplacée par une nouvelle pente reliant les points milieux des deux tangentes de la courbe verticale, comme au point d'intersection # 3 sur le croquis (P.I.3).



Relation vitesse/distance sur une montée uniforme pour un camion de masse/puissance 250 g w

Relation vitesse/distance sur une descente uniforme pour un camion de masse/puissance 250 g w

COMMENTAIRES DU GROUPE TEMOIN

**Rencontre du groupe témoin sur l'étude
« Transport lourd – Volet sécurité »
30 mai 2000**

Salle de conférence du CRDAT, 170, avenue Principale, bureau 102, Rouyn-Noranda.

Les personnes suivantes étaient présentes lors de la rencontre

M. Marcel Bédard	Ville d'Amos
M ^{me} Marie Lalancette	Service des inventaires et plan, MTQ
M. Gaëtan Lessard	Service des inventaires et plan, MTQ
M ^{me} Martine Rioux	Conseil régional de développement de l'Abitibi-Témiscamingue

Le ministère des Transports remercie les participants du groupe témoin pour leurs commentaires et suggestions formulés lors de cette rencontre. Occasionnellement, nous avons aussi recueilli les commentaires et suggestions de personnes externes au groupe témoin. L'intégration de l'ensemble des commentaires et suggestions à la version finale de l'étude technique a permis d'en bonifier le contenu.

Les éléments qui n'ont pu être intégrés à la présente étude seront utiles dans le cadre d'études ultérieures et, tout comme les éléments intégrés, ils pourraient influencer le Ministère et ses partenaires pour l'élaboration du diagnostic préalable à la proposition de plan de transport. Afin de les garder en mémoire, un sommaire de ceux-ci a été réalisé.

**Commentaires ou suggestions issus du groupe témoin,
non intégrés au document**

- De façon générale, les participants du groupe considèrent l'étude comme très intéressante et complète.
- Un participant s'interroge sur la pérennité de la Table de concertation gouvernement-industrie sur la sécurité des véhicules lourds suite au dépôt de son rapport en juin 1999. Des vérifications subséquentes ont permis de constater que les recommandations de la Table ont été prises en compte dans le projet de la Loi 135, adopté en juin 2000. En conséquence, une nouvelle section a été ajoutée à la *Loi sur les transports* afin de permettre la création du Forum des intervenants de l'industrie du camionnage général. Ce forum est un nouveau mécanisme devant permettre d'établir un dialogue continu entre les routiers et les donneurs d'ordre afin de mettre en lumière et de trouver des solutions appropriées.

- L'étude faisant ressortir des besoins de formation chez les conducteurs de véhicules lourds, un participant s'inquiète de la disponibilité d'offre de formation dans la région. Des appels auprès des principales écoles de conduite de camions de l'Abitibi-Témiscamingue ont permis de constater que depuis 1999, des formations de plus en plus complètes sont maintenant offertes aux conducteurs. Toutefois, la propriétaire d'une de ces écoles déplore que les cours avancés ne soient pas considérés ou soutenus par aucun programme d'aide financière à l'étudiant.