

**AVIS**

**PROJET DE POLITIQUE  
DE SÉCURITÉ  
DANS LES TRANSPORTS :  
VOLET ROUTIER**

**Institut national de santé publique du Québec**

**Janvier 2001**

## RÉDACTION

Pierre Maurice, M.D., M.B.A., responsable	DSP de Québec
Claude Bégin, M.Sc., Désp.	DSP de Lanaudière
Hélène Bélanger Bonneau, M.D., M.Sc., M.P.H.	DSP de Montréal-Centre
Michel Lavoie, M.D., M.Sc.	DSP de Québec
France Paradis, M.D., M.Sc.	DSP de Québec
Diane Sergerie, M.Sc.	DSP de la Montérégie
Géraldine Quesnel, Bacc.	DSP de la Montérégie

## AUTRES COLLABORATEURS

Marc St-Laurent, M.A.	DGSP du MSSS
André Rannou, M.Sc.	DSP de Montréal-Centre

## SECRETARIAT

Cantal Martineau	DSP de Québec
------------------	---------------

## PRODUCTION

Institut national de santé publique du Québec  
Direction Développement des individus et des communautés  
Unité Sécurité et prévention des traumatismes

*Ce document est disponible en version intégrale sur le site Web de l'INSPQ : <http://www.inspq.qc.ca>*

*Reproduction autorisée à des fins non commerciales à la condition d'en mentionner la source.*

## CONCEPTION GRAPHIQUE

Bellemare Communication Visuelle

DOCUMENT DÉPOSÉ À SANTÉCOM (<http://www.santecom.qc.ca>)

COTE : P15,087

DÉPÔT LÉGAL - 1<sup>ER</sup> TRIMESTRE 2001  
BIBLIOTHÈQUE NATIONALE DU QUÉBEC  
BIBLIOTHÈQUE NATIONALE DU CANADA  
ISBN 2-550-37059-7

## PRÉAMBULE

La sécurité dans les transports et particulièrement la sécurité routière constitue, de longue date, un enjeu de santé publique de première importance, ce qui explique les collaborations entre le ministère de la Santé et des Services, les directions de la santé publique et des collègues du ministère des Transports et de la Société d'assurance automobile du Québec.

La mission première de l'Institut national de santé publique du Québec, définie par sa loi constitutive, est de soutenir la ministre de la Santé et des Services sociaux ainsi que les régies régionales dans l'exercice de leur mandat de santé publique. Il actualise cette mission notamment

- en développant, en mettant à jour et en diffusant des connaissances dans le domaine de la santé publique ;
- en informant la ministre des impacts des politiques publiques sur l'état de santé et de bien-être de la population.

L'Institut apporte également son soutien aux organismes publics qui sollicitent un avis concernant des questions de santé publique importantes. Le présent avis s'inscrit dans cette perspective de soutenir l'amélioration de la santé, du bien-être et de la sécurité de la population québécoise.

Louis E. Bernard  
Président-directeur général



## TABLE DES MATIÈRES

<b>PRÉAMBULE .....</b>	<b>1</b>
<b>TABLE DES MATIÈRES .....</b>	<b>5</b>
<b>INTRODUCTION.....</b>	<b>9</b>
<b>1. PROBLÉMATIQUE DES TRAUMATISMES ROUTIERS.....</b>	<b>11</b>
1.1 Sommaire du profil des traumatismes routiers .....	11
1.2 Commentaires sur la problématique de sécurité présentée dans le document de consultation .....	12
1.3 Commentaires sur les principales réalisations depuis 1995.....	13
<b>2. PRÉOCCUPATIONS DE SANTÉ PUBLIQUE FACE AUX ORIENTATIONS DU MTQ .....</b>	<b>14</b>
<b>3. COMMENTAIRES SPÉCIFIQUES POUR CERTAINS ENJEUX DE SÉCURITÉ ...</b>	<b>16</b>
3.1 Commentaire sur l'enjeu 1 : « Les systèmes de retenue : et si votre vie ne tenait qu'à ça ».....	16
3.1.1 Éléments de problématique tirés de la politique .....	16
3.1.2 Commentaires et suggestions .....	17
3.2 Commentaires sur l'enjeu 2 : « La conduite avec les facultés affaiblies : ça s'arrête ici » .....	20
3.2.1 Éléments de problématique tirés de la politique .....	20
3.2.2 Commentaires et suggestions .....	20
3.3 Commentaires sur l'enjeu 3 : « Une plus grande préoccupation pour la sécurité des usagers vulnérables : <u>le cas des piétons</u> » .....	22
3.3.1 Éléments de problématique tirés de la politique .....	22
3.3.2 Commentaires et suggestions .....	23
3.4 Commentaires sur l'enjeu 3 : « Une plus grande préoccupation pour la sécurité des usagers vulnérables : <u>le cas des cyclistes</u> » .....	24
3.4.1 Éléments de problématique tirés de la politique .....	24
3.4.2 Commentaires et suggestions .....	25



3.5	Commentaires sur l'enjeu 3 : « Une plus grande préoccupation pour la sécurité des usagers vulnérables : <u>le cas des patineurs et des utilisateurs de « véhicules-jouets »</u> .....	29
3.5.1	Éléments de problématique tirés de la politique .....	29
3.5.2	Commentaires et suggestions .....	29
3.6	Commentaires sur l'enjeu 4 : « Les conducteurs âgés » .....	33
3.6.1	Éléments de problématique tirés de la politique .....	33
3.6.2	Commentaires et suggestions .....	33
3.7	Commentaires sur l'enjeu 7 : « La motocyclette : un véhicule pour experts seulement » .....	38
3.7.1	Éléments de problématique tirés de la politique .....	38
3.7.2	Commentaires et suggestions .....	38
3.8	Commentaires sur l'enjeu 8 : « La sécurité routière à l'école et dans le transport scolaire : optimiser les acquis » .....	39
3.8.1	Éléments de problématique tirés de la politique .....	39
3.8.2	Commentaires et suggestions .....	40
3.9	Commentaires sur l'enjeu 12 : « La signalisation verticale : pour une meilleure compréhension de la route » .....	41
3.9.1	Éléments de problématique tirés de la politique .....	41
3.9.2	Commentaires et suggestions .....	42
3.10	Commentaires sur l'enjeu 14 : « Des abords de route qui pardonnent » .....	43
3.10.1	Éléments de problématique tirés de la politique .....	43
3.10.2	Commentaires et suggestions .....	43
3.11	Commentaires sur l'enjeu 18 : « Un aménagement routier qui répond aux attentes des usagers » .....	45
3.11.1	Éléments de problématique tirés de la politique .....	45
3.11.2	Commentaires et suggestions .....	45
3.12	Commentaires sur l'enjeu 19 : « La gestion de la vitesse au Québec : le défi de l'intégration des actions .....	47
3.12.1	Éléments de problématique tirés de la politique .....	47
3.12.2	Commentaires et suggestions .....	48
3.13	Commentaires sur l'enjeu 28 : « Un meilleur encadrement pour les véhicules hors route » .....	50
3.13.1	Éléments de problématique tirés de la politique .....	50
3.13.2	Commentaires et suggestions .....	51
<b>4.</b>	<b>CONCLUSION.....</b>	<b>52</b>



## INTRODUCTION

Le ministère des Transports du Québec (MTQ), en collaboration avec la Société de l'assurance automobile du Québec (SAAQ), consulte présentement les différents partenaires concernés par la sécurité routière au Québec, sur un projet de « Politique de sécurité dans les transports : volet routier », pour la période 2001-2005. Ce projet de politique propose plusieurs mesures pour améliorer la sécurité des usagers du réseau routier. Il vise à actualiser l'ancienne politique qui concernait la période 1995-2000.

L'Institut national de santé publique du Québec (INSPQ) compte parmi les partenaires consultés. Plus spécifiquement, le MTQ demande à l'Institut de commenter les enjeux et les pistes d'actions retenus dans le présent projet de politique et, au besoin, de formuler des propositions. Le Ministère demande également à l'Institut de réfléchir sur l'objectif à atteindre concernant la réduction du nombre de décès et de blessés graves pour la période 2001-2005. L'Institut croit important de répondre à cette demande, sachant que les mesures qui seront mises en place à la suite de ce processus de consultation auront un effet sur la sécurité et, par conséquent, sur la santé et le bien-être de la population.

Ce projet de politique propose une analyse détaillée de la problématique de l'insécurité routière au Québec et un éventail intéressant de mesures visant à améliorer la sécurité des usagers du réseau routier. Il constitue une excellente base de discussion. Par conséquent, l'Institut a choisi de ne pas refaire une analyse détaillée du problème des traumatismes routiers et des avenues de solutions proposées. L'Institut a plutôt cherché à dégager une vision globale de ce que peut être la Politique québécoise de sécurité dans les transports. L'Institut s'est également intéressé à plusieurs des enjeux proposés. Ces aspects sont traités sous l'angle des préoccupations de santé publique. Par cet apport, l'Institut espère favoriser un choix éclairé des mesures à privilégier dans le présent projet de politique.

Dans un premier temps, ce document présente un sommaire du profil des traumatismes routiers au Québec. Il reprend également un certain nombre de commentaires généraux présentés dans le projet de politique élaboré par le MTQ et la SAAQ. Par la suite, des commentaires généraux et la position de l'Institut national de santé publique du Québec sont formulés sur les orientations et sur l'objectif de performance attendue en matière de sécurité dans les transports. Enfin, des commentaires et suggestions sont présentés pour plusieurs des enjeux retenus dans la présente politique.



# 1. PROBLÉMATIQUE DES TRAUMATISMES ROUTIERS

## 1.1 SOMMAIRE DU PROFIL DES TRAUMATISMES ROUTIERS

L'analyse comparative des bilans routiers des dernières années présentée dans le projet de politique révèle certaines améliorations. Le bilan routier 1998<sup>1</sup> constitue le meilleur bilan routier tant au chapitre du nombre d'accidents que du nombre de victimes par rapport aux cinq dernières années. Au total, 158 267 accidents ont été rapportés à la SAAQ, en 1998, comparativement à une moyenne de 166 989 pour la période 1995-2000, ce qui représente une diminution de 5,2 %. En 1998, 717 décès ont été observés ; un seuil jamais rencontré depuis 1955.

Au cours de la période 1993-1995, 897 décès ont été observés sur le réseau routier, en moyenne, à chaque année (période de trois ans) chez les usagers de la route, comparativement à 803 décès pour la période 1996-1998, soit une réduction de 10,5 %. Entre ces deux périodes, le nombre moyen de blessés graves a chuté de 3,4 % (6 121 cas en 1993-1995 comparativement à 5 914 en 1996-1998), comparativement à 3,1 % pour les blessés légers (42 896 en 1993-1995 comparativement à 41 553 en 1996-1998).

La moyenne des cinq dernières années montre que les victimes décédées étaient principalement des conducteurs ou des passagers d'une automobile (492 victimes), des piétons (127 victimes) des occupants de camions légers (80 victimes), des motocyclistes (50 victimes), des cyclistes (27 victimes) et des occupants de camions lourds (16 victimes). On constate que les piétons occupent, depuis plus de dix ans, le deuxième rang parmi les victimes de la route. Leur répartition par groupe d'âge se situe principalement aux deux extrémités de la pyramide d'âge, soit chez les 0-19 ans et les 65 ans et plus. Les accidents avec piétons ont lieu en milieu urbain dans une proportion de 80 %<sup>2</sup>, et près de 50 % des victimes provient de l'Île de Montréal<sup>3</sup>. Parmi les autres groupes de victimes, la situation des motocyclistes est à surveiller attentivement : on observe une certaine fluctuation du nombre de victimes au cours des dernières années. Enfin, même si le nombre de victimes occupant un camion lourd est relativement faible, il importe qu'il soit pris en compte sachant que chaque accident impliquant ce type de véhicule génère des dommages corporels et matériels importants notamment auprès des autres catégories d'usagers de la route.

---

1. Société de l'assurance automobile du Québec (1999). *Dossier statistique, bilan routier*.

2. Ministère des Transports du Québec et Société de l'assurance automobile du Québec (1995). *Politique de sécurité dans les transports*, 103 p.

3. Société de l'assurance automobile du Québec (1999). *Bilan routier 1998 : Principales réalisations dans le domaine de la sécurité routière*.

## **1.2 COMMENTAIRES SUR LA PROBLÉMATIQUE DE SÉCURITÉ PRÉSENTÉE DANS LE DOCUMENT DE CONSULTATION**

Le présent projet de politique décrit la problématique des traumatismes routiers avec concision tout en mettant l'accent sur certains aspects plus spécifiques au Québec et même à l'étranger. Une place importante est accordée au portrait des victimes de la route selon la catégorie de route et la vitesse maximale permise. Il ressort que 61,5 % des accidents mortels surviennent sur le réseau routier du MTQ. En revanche, plus de 67 % de tous les accidents avec blessés surviennent sur le réseau routier municipal. Ces statistiques montrent que le gouvernement ne peut être le seul acteur d'une politique de sécurité dans les transports. Elles renforcent également l'importance d'établir un partenariat fort avec le monde municipal en vue d'accroître les gains de sécurité dans ce milieu.

Le projet de politique établit un autre parallèle intéressant, soit celui de l'évolution du nombre de victimes de la route en comparaison avec l'évolution du parc automobile et du kilométrage parcouru au Québec. Cet exercice a l'avantage de remettre en contexte les véritables gains notés au chapitre de la sécurité. Par exemple, il devient possible de mieux saisir l'effet de l'augmentation du kilométrage parcouru sur les différentes catégories de victimes ainsi que sur la capacité des infrastructures à satisfaire les besoins de sécurité des usagers. Ce type d'analyse a été amorcé dans le cadre d'une autre consultation effectuée par le MTQ, à l'été 2000, auprès des différents ministères du gouvernement québécois.

Cette consultation portait sur un projet de politique québécoise des transports ayant pour titre : « Des Transports au service du développement du Québec ; une perspective économique, sociale et environnementale ». Le document actuellement à l'étude constitue d'ailleurs l'un des volets de cette politique, celui relatif à la sécurité routière. Ce premier document donnait une vision beaucoup plus juste du contexte global dans lequel doit être situé le « volet sécurité routière » pour la période 2000-2005. Il montre entre autres choses que l'augmentation du parc automobile et la distance parcourue créeront une pression énorme sur le réseau routier québécois. L'augmentation du trafic lourd suite à la déréglementation du transport des marchandises et l'accroissement du nombre de conducteurs âgés représentent des facteurs à considérer dans les analyses de sécurité.

Le document de travail du MTQ sur la politique des transports illustre également la segmentation de plus en plus grande qui se fera entre les utilisateurs et les fonctions du réseau routier. Dans ce sens, l'évolution sociale du Québec et les choix qui sont faits en matière de développement économique constituent des variables qui devront être mieux prises en compte dans l'analyse. Ces sujets qui sont présentés dans les enjeux de 19 à 28 peuvent avoir un effet sur tous les autres facteurs et enjeux de sécurité.

### **1.3 COMMENTAIRES SUR LES PRINCIPALES RÉALISATIONS DEPUIS 1995**

En 1995, lors du dépôt de son premier plan quinquennal de sécurité dans les transports, le ministre des Transports visait une amélioration du bilan routier d'environ 25 % en l'an 2000 comparativement à la moyenne des années 1990-1994. Concrètement, cette amélioration devait se traduire par un abaissement du nombre annuel de décès à 750 et de blessés graves à 5000.

Les trente enjeux sur lesquels devaient porter les efforts du MTQ et de la SAAQ avaient été regroupés selon quatre catégories de facteurs dominants d'intervention telles que proposées par la matrice de Haddon<sup>4</sup> (humain, véhicule et équipement, environnement routier et environnement socioéconomique). Une priorité d'action avait toutefois été accordée à certains enjeux dont la vitesse excessive, les cyclistes, les piétons et la conduite avec capacités affaiblies.

Quatre ans plus tard, l'Institut constate que plusieurs actions ont été accomplies face à ces priorités. L'entrée en vigueur en 1997 des nouvelles dispositions adoptées dans le cadre de la Loi 12 a permis d'agir plus efficacement sur certains facteurs humains identifiés dans cette politique, et ce, par l'accès graduel à la conduite, un meilleur contrôle de la conduite avec les capacités affaiblies et la conduite durant une sanction ou sans permis valide. De nombreux efforts ont aussi été consentis face à des facteurs touchant les véhicules tels la sécurité accrue pour le camionnage, entre autres, par l'adoption de nouvelles mesures visant l'accès au permis de conduire, le règlement sur les normes de sécurité des véhicules routiers, la Loi concernant les propriétaires et les exploitants de véhicules lourds (Loi 430)<sup>5</sup>. Les améliorations apportées à la signalisation horizontale et verticale, aux abords de la route, à la géométrie, à la surface de roulement et des accotements ont eu, quant à eux, un effet sur les enjeux touchant l'environnement routier. Enfin, l'environnement socioéconomique n'a pas été laissé pour compte puisque des actions concernant les aspects normatifs et la gestion de la sécurité en général ont été faites, soit l'implantation d'une démarche de diagnostic de sécurité routière, d'un système intégré d'analyse de sites et la réalisation d'activités de communication avec les usagers<sup>6</sup>.

Au-delà de ces principaux gains qui sont d'ailleurs décrits dans le document faisant l'objet de la présente consultation, l'Institut constate qu'il demeure tout de même difficile d'apprécier le niveau de réalisation de la précédente politique de sécurité dans les transports. Des gains appréciables sont attribués à l'entrée en vigueur de disposition

---

4. Haddon, W. (1972). « A Logical Framework for Categorizing Highway Safety Phenomena and Activity », *Journal of Trauma.*, vol. 12, p. 197.

5. Société de l'assurance automobile du Québec (1999). *Bilan routier 1998 : Principales réalisations dans le domaine de la sécurité routière.*

6. Ministère des Transports du Québec (1999). *Bilan routier 1998 : Principales réalisations en matière de sécurité routière.*

législative, mais qu'en est-il de l'effet réel des activités d'information et de sensibilisation auprès de la population ?

Au chapitre des facteurs liés à l'environnement, des données relatives aux engagements financiers montrent que des efforts appréciables ont été consacrés pour l'amélioration de la sécurité du réseau routier. Malheureusement, cette description des efforts consentis ne donne pas un portrait précis de l'ampleur du travail qui reste à faire pour bénéficier d'un environnement routier sécuritaire. L'Institut croit que la présente politique devrait fournir ce type d'informations. L'Institut croit également important que cette politique propose un outil permettant d'évaluer l'effet des modifications apportées au réseau routier sur la sécurité des usagers de la route. Ainsi, il serait plus facile d'apprécier les gains obtenus par rapport aux objectifs fixés.

## **2. PRÉOCCUPATIONS DE SANTÉ PUBLIQUE FACE AUX ORIENTATIONS DU MTQ**

L'examen des mesures proposées dans le volet routier du projet de politique de sécurité dans les transports est en continuité avec la politique qui avait été adoptée pour la période 1995-2000. L'approche multifactorielle de Haddon qui est à nouveau utilisée pour faire l'analyse des risques et proposer des solutions aux problèmes de l'insécurité routière est plus que jamais nécessaire pour améliorer le bilan routier. Ce cadre d'intervention qui est utilisé par la santé publique depuis plus de quinze ans, favorise un choix éclairé des mesures devant être mises en œuvre parmi l'ensemble des mesures possibles. La capacité de mettre en œuvre les solutions jugées prioritaires constitue très certainement le point névralgique du présent projet de politique.

Les éléments évoqués dans le chapitre 2 relativement aux orientations proposées indiquent clairement les contraintes avec lesquelles le MTQ et la SAAQ devront composer : l'adéquation entre la mobilité et la sécurité des usagers, la nécessité de penser globalement tout en laissant la liberté d'action locale, le défi de faire des choix réalistes et judicieux des interventions, le développement du partenariat, etc. Voilà autant d'aspects qui illustrent la complexité du dossier, la multiplication des acteurs et la diversité des intérêts face au transport.

Dans le contexte économique et politique actuel, les différents énoncés qui balisent les orientations du Ministère peuvent être pris comme autant de contraintes ou d'embûches à l'amélioration du bilan de sécurité. À travers les orientations de ce document, l'Institut comprend que les défis du MTQ et de la SAAQ se posent d'abord en termes de capacité gouvernementale à concilier la priorité à la vie humaine (la sécurité) par rapport aux impératifs du développement économique (la mobilité), ou de politique.

Pour l'Institut, l'identification d'un objectif réaliste à atteindre concernant la réduction du nombre de décès et de blessés graves pour la période 2001-2005 doit à la fois tenir compte des impératifs socio-économico-politique et de la disponibilité des solutions reconnues efficaces et ayant fait leur preuve, ici et ailleurs dans le monde. La présente

politique compare la performance du Québec en matière de sécurité routière avec celle d'autres pays industrialisés, mais elle omet de souligner les cibles et les moyens d'action que se sont donnés les principaux pays leaders en matière de sécurité routière. Ainsi, même si la Suède, l'Australie et le Royaume-Uni ont une performance parfois enviable à ce chapitre, leur cible en termes de réduction des victimes varie entre -40 % et -50 %. À cet égard, la Suède et l'Australie<sup>7</sup>, en adoptant le concept de « vision zéro » victime, illustrent bien la volonté réelle d'un État d'assurer la sécurité de tous les usagers du réseau routier.

Le Québec dispose de moyens privilégiés pour améliorer son bilan routier. En effet, il est reconnu que les États bénéficiant d'un système public d'assurance automobile sont les mieux placés pour améliorer le bilan des victimes de la route. Il convient également de mentionner qu'un bon nombre de mesures reconnues très efficaces ne sont pas encore implantées au Québec, tels le cinémomètre photographique, le dépistage systématique et intensif de l'alcoolémie, les antidémarrageurs alcoométriques, les différents systèmes de contrôles électroniques et d'assistance à la conduite. Par ailleurs, plusieurs mesures déjà utilisées devraient encore faire l'objet d'efforts particuliers : les atténuateurs d'impact dans l'environnement, les mesures de modération de la vitesse, l'amélioration du réseau routier, etc. Pour toutes ces raisons, le potentiel d'amélioration de la sécurité routière au Québec est encore très important. De surcroît, la restauration de la santé financière du Québec ouvre la porte à un réinvestissement de l'État dans le développement de ses infrastructures.

La présente politique ne propose aucun objectif quantifié concernant la réduction du nombre de décès et de blessés chez les usagers de la route, d'ici 2005. L'Institut recommande de proposer un tel objectif dans la présente politique et, dans la mesure du possible, de préciser dans quelle mesure les actions envisagées en regard de chacun des 28 enjeux proposés favoriseraient l'atteinte de cet objectif. En considérant le potentiel de l'ensemble de ces actions, l'Institut croit légitime de proposer que la présente politique ait pour objectif de réduire d'au moins 25 % le nombre de décès et de blessés chez les usagers de la route, au cours des cinq prochaines années, ce qui correspond à la cible retenue pour la précédente politique.

L'Institut croit qu'il serait même possible d'envisager l'atteinte d'un objectif aussi ambitieux que celui adopté par la Suède, l'Australie ou le Royaume-Uni, si l'ensemble des mesures de sécurité actuellement disponibles étaient appliquées de façon optimale. L'adoption d'un tel objectif est plus facile à envisager s'il est appuyé par une « vision zéro victime de la route ». Une telle vision a pour but de reconnaître les victimes de la route comme un phénomène inacceptable dans une société moderne. La « vision zéro victime de la route » est également l'expression d'une volonté claire de mettre l'accent

---

7. Tingvall C and Haworth N (1999). Vision Zero: an ethical approach to safety and mobility. Paper presented to the 6<sup>th</sup> ITE International Conference Road Safety & Traffic Enforcement. <http://www.general.monash.edu.au/muarc/viszero.htm>

sur l'amélioration de la sécurité routière<sup>8</sup>. L'Institut propose d'évaluer sérieusement la pertinence d'adopter une telle vision au Québec.

### **3. COMMENTAIRES SPÉCIFIQUES POUR CERTAINS ENJEUX DE SÉCURITÉ**

L'Institut a pris connaissance des vingt-huit enjeux de la présente politique et il est en mesure d'apprécier d'une part, l'importance des gains encore possibles en terme de décès et de blessures évitables chez les usagers de la route, et d'autre part, l'ampleur du travail qui reste à faire pour y arriver. Pour ce faire, il importe d'établir un ordre de priorité parmi l'ensemble des mesures proposées et à l'occasion, d'explorer d'autres avenues.

Dans l'examen de ce projet de politique, l'Institut n'a pas voulu classer l'importance relative de chacun des énoncés regroupés au sein des vingt-huit enjeux. Pour l'Institut, la priorisation des activités doit se faire en respectant le cadre conceptuel de Haddon. Dans ce sens, la position historique de la santé publique s'appuie sur la nécessité d'une intervention multifactorielle faisant prioritairement appel à des mesures dites passives telles l'amélioration de l'environnement routier et la mise en place d'équipement de protection ou d'atténuation d'impact. Le recours à des mesures comportementales, législatives et réglementaires doit être considéré en second lieu, lorsqu'il n'y a pas d'autre façon de protéger la santé de la population. Enfin, l'utilisation de campagnes promotionnelles nous apparaît justifiée lorsqu'elles sont utilisées en complément d'intervention telle la mise en œuvre de programmes d'application sélective (PAS) utilisés pour le contrôle du port de la ceinture de sécurité ou la conduite avec les facultés affaiblies par l'alcool.

#### **3.1 COMMENTAIRE SUR L'ENJEU 1 : « LES SYSTÈMES DE RETENUE : ET SI VOTRE VIE NE TENAIT QU'À ÇA »**

##### **3.1.1 Éléments de problématique tirés de la politique**

L'utilisation des dispositifs de retenue (ceinture, siège d'auto) constitue l'un des moyens les plus efficaces pour prévenir les blessures lors d'un accident d'automobile.

Au Québec, en juin 1999, le taux de port de la ceinture de sécurité atteignait 94,9 % chez les conducteurs. Les non-porteurs de la ceinture de sécurité sont nettement surreprésentés dans les accidents, particulièrement pour les accidents mortels (environ 30 % des conducteurs décédés au Québec ne portaient pas de ceinture de sécurité). Il est justifié de proposer, d'ici la fin 2005, un objectif de 99 % pour le taux d'utilisation de la ceinture de sécurité chez les conducteurs, étant donné la réduction importante du

---

8. Tingvall C and Haworth N (1999). *Op. cit.*

nombre de décès (plus d'une centaine) et de blessés graves (plus de 300) associés à l'atteinte d'un tel objectif.

Le taux de port de la ceinture de sécurité à l'arrière n'est que de 50 %, et il serait réaliste de se donner comme objectif un taux de 90 %. Le taux d'utilisation correcte global des sièges d'auto chez les enfants n'est que de 40 % et, compte tenu des facteurs en cause (lacunes dans la conception des sièges pour enfants et des banquettes automobiles, lacune dans les lois, manque de surveillance policière, etc.) ; il semble réaliste de viser une augmentation de 10 % de ce taux.

### **3.1.2 Commentaires et suggestions**

#### Concernant les objectifs proposés

Certains éléments de la problématique proposent un objectif quantifié à atteindre pour l'usage de la ceinture de sécurité (à l'avant et à l'arrière) et des sièges d'auto. La période concernée n'est toutefois précisée que pour l'objectif relatif au conducteur soit d'ici la fin 2005. L'Institut recommande de faire de même pour les autres objectifs. Les passagers assis sur la banquette avant ne sont l'objet d'aucun objectif explicite. L'Institut croit important de combler cette lacune.

L'objectif proposé pour le taux d'utilisation des sièges d'auto n'est que de 50 % (+10 points de pourcentage), ce qui est bien peu comparativement à l'objectif de 90 % (+40 points de pourcentage) fixé pour l'usage d'une ceinture de sécurité à l'arrière. L'Institut croit que l'objectif relatif au siège d'auto doit être révisé à la hausse car la sécurité des jeunes enfants est tout aussi importante que celle des plus vieux.

Dans la version actuelle, les objectifs concernés sont formulés uniquement sous forme de proposition. L'Institut recommande de les formuler dans un langage plus convaincant pour en faire des cibles d'intervention plus formelles.

#### Concernant les actions proposées

La présente politique propose trois actions relativement aux dispositifs de retenue :

1. Augmenter le nombre de points d'inaptitude pour non-utilisation d'un système de retenue.
2. Réaliser des opérations de type PAS (Programme d'application sélective) combinant plusieurs activités, comme une campagne de sensibilisation massive, une campagne promotionnelle ciblée (par exemple, au moyen d'un envoi postal direct ou par la diffusion de messages à des moments et à des lieux stratégiques) et une surveillance policière accrue.

3. Intensifier les activités de sensibilisation relatives à l'utilisation adéquate du siège d'auto pour enfant, notamment par des cliniques de vérification des sièges d'auto et des activités dans les milieux des services de garde et les réaliser sur une base récurrente.

L'Institut considère ces actions comme des pistes d'intervention intéressantes. Il est toutefois difficile de savoir quels objectifs (ou types de dispositifs de retenue) sont visés par la deuxième action et même par la première. Idéalement, de telles actions devraient être envisagées pour chacun des objectifs poursuivis. L'Institut croit que le libellé de ces actions devrait être rendu plus explicite à cet effet. Cette confusion est due également au fait que les objectifs apparaissent uniquement dans la section relative à la problématique.

Pour favoriser l'atteinte de chacun des objectifs poursuivis, il importe de faire un choix éclairé des interventions à réaliser en priorité. Ce choix doit tenir compte des caractéristiques spécifiques des dispositifs à promouvoir (ceinture de sécurité, siège d'auto) et des clientèles visées (conducteurs, passagers à l'avant et à l'arrière, parents des enfants, etc.). À cet égard, les activités d'information et celles de nature éducative sont intéressantes, mais il importe également de miser fortement sur la surveillance policière. La deuxième action fait état de ce dernier type d'intervention (la surveillance policière) mais uniquement dans le contexte des Programmes d'application sélective (PAS). S'il est important de favoriser la réalisation de ce type de programmes, il est tout aussi important de favoriser la réalisation des activités de surveillance policière dans d'autres contextes d'intervention. L'Institut recommande de rendre plus explicite le présent projet de politique à cet égard.

#### Le cas spécifique des sièges d'auto

En premier lieu, il convient de souligner qu'il est difficile pour un parent d'utiliser correctement ce type de dispositif : le siège doit être adapté au poids et à la taille de l'enfant ; il doit être à la fois bien orienté par rapport à la banquette et être bien fixé au véhicule ; et de surcroît, l'enfant doit être bien attaché au siège. Ces gestes doivent être répétés à chaque fois que l'enfant est placé dans un véhicule à moteur. De plus, il existe plusieurs modèles de siège et souvent, leur utilisation est rendue difficile par une conception déficiente. Il n'est donc pas tout à fait surprenant que la majorité des jeunes enfants ne soient pas retenus de façon sécuritaire lorsqu'ils circulent en véhicule à moteur.

Pour réduire le nombre de décès et de blessures graves observés chez les jeunes occupants de véhicule à moteur, l'Institut tient à souligner qu'il importe d'augmenter significativement le taux d'utilisation correcte des sièges d'auto à l'échelle du Québec. Pour ce faire, l'Institut considère qu'il faut d'abord être en mesure de réaliser des

interventions variées permettant de rejoindre les parents concernés et même leurs enfants à quelques reprises pendant la période où l'utilisation d'un siège d'auto est requise<sup>9,10</sup>.

À cet égard, l'Institut considère les cliniques de vérification de l'utilisation des sièges d'auto comme une mesure prometteuse mais insuffisante et, par conséquent, qu'il importe de leur adjoindre d'autres types d'activités. Pour ce faire, il peut s'agir de savoir profiter d'opportunités présentes dans le cadre d'interventions régulières. À titre d'exemple, les intervenants responsables des cours prénataux et des visites pré et postnatales pourraient être mis à contribution pour rejoindre les futurs ou nouveaux parents. Des mesures visant à rendre les sièges d'auto plus accessibles sur le plan financier devraient également être envisagées (vente promotionnelle, coupons rabais, tirage, etc.), en particulier auprès des parents à faible revenu. À cela, il faut ajouter les campagnes d'information et les activités de surveillance policière qui doivent être renforcées. L'implication des services de garde semble également une excellente idée. La possibilité d'impliquer des détaillants de sièges d'auto (ex. : diffusion d'information, ventes promotionnelles), des garagistes (ex. : vérification de l'installation de boulons d'ancrage) ou d'autres types d'intervenants mérite également d'être explorée (ex. : organismes communautaires, médecins).

Outre ce type d'interventions, l'Institut croit qu'il est également impératif d'agir dans le but de faciliter l'usage des sièges d'auto par des améliorations d'ordre technologique. Plusieurs modèles de sièges sont disponibles sur le marché et pratiquement chaque modèle présente des particularités quant à son utilisation. De plus, certains modèles sont difficiles à utiliser en raison d'une conception déficiente. Ces facteurs compliquent considérablement la tâche des parents. Une plus grande uniformisation et une meilleure conception des sièges d'auto favoriseraient certainement l'augmentation du taux d'utilisation correcte de ce type de dispositif de retenue. L'Institut considère important que des représentations soient faites en ce sens auprès des autorités compétentes afin que les fabricants de sièges d'auto et les fabricants d'automobiles s'activent à trouver des solutions appropriées à ces problèmes.

La réalisation de telles activités suppose toutefois un travail concerté de tous les partenaires concernés. Pour ce faire, l'Institut recommande de former un comité de travail intersectoriel au niveau provincial. Ce comité devrait notamment être constitué de représentants de la SAAQ, du CAA, des policiers, du MSSS et de l'industrie (fabricants). Selon l'Institut, l'un des mandats de ce comité devrait consister à proposer un programme d'activités capables d'augmenter significativement le taux d'utilisation correcte des sièges d'auto au Québec. Ce programme devrait comprendre l'ensemble

---

9. Roberts MC et Turner D (1984). Preventing death and injury childhood : A synthese of child seat efforts. Health Education Quartely. Vol.11(2) :181-193.

10. Decina LE, Temple MG et Dorer HS. (1994). Increasing Child Safety-Seat Use And Proper Use Among Toddlers. Accid. Anal. And Prev. Vol.26(5) : 667-673.

des activités mentionnées précédemment. Il devrait également donner lieu à un projet pilote avant d'être implanté dans toutes les régions du Québec. Un tel projet devrait avoir pour principal objectif de vérifier la possibilité d'implanter le programme proposé dans le contexte québécois, et le cas échéant, de préciser quelles conditions doivent être respectées pour en favoriser le succès. L'Institut recommande que le présent projet de politique fasse état de ces divers éléments.

## **3.2 COMMENTAIRES SUR L'ENJEU 2 : « LA CONDUITE AVEC LES FACULTÉS AFFAIBLIES : ÇA S'ARRÊTE ICI »**

### **3.2.1 Éléments de problématique tirés de la politique**

La politique mentionne à juste titre que, malgré une amélioration au cours des dernières années, la conduite avec les facultés affaiblies (CFA) demeure encore aujourd'hui la première cause de mortalité sur les routes du Québec. Elle est associée à près de 40 % des décès, 20 % des blessés graves et 5 % des blessés légers, ce qui représente environ 300 décès et 3 200 blessés par année pour un coût d'indemnisation dépassant les 100 millions de dollars pour la SAAQ.

La politique fait état également de la conduite sous l'influence des drogues (médicaments et drogues illicites) et du manque de données à ce sujet. La SAAQ réalise actuellement une étude cas-témoin qui va permettre de mieux comprendre cet élément de la problématique liée à la CFA.

Pour contrer les problèmes associés à la CFA, la politique entend mettre de l'avant certaines des options présentées dans le Livre vert<sup>11</sup> en novembre 1999 et discutées lors de la commission parlementaire sur les transports et l'environnement tenue en février 2000.

### **3.2.2 Commentaires et suggestions**

L'Institut appuie globalement les sept pistes d'action proposées par la politique. Nous apportons toutefois quelques commentaires plus généraux et précisions sur certaines pistes d'action.

---

11. Ministère des Transports du Québec (1999). La sécurité routière au Québec : un défi collectif, Livre vert, Document de consultation. 4<sup>e</sup> trimestre, 69 p.

## Commentaires généraux

L'Institut tient à rappeler que dans une perspective de santé publique la CFA ne peut être dissociée de la consommation d'alcool dans la population<sup>12</sup>. À ce titre, l'État et son appareil gouvernemental doivent unir leurs efforts pour axer les politiques publiques à la fois sur la réduction de la consommation d'alcool dans l'ensemble de la population et sur les dommages qui lui sont associés (ex. : les blessures causées par la CFA par l'alcool).

Quant à la CFA, de 1993 à 1998, le taux de conducteurs décédés pour lesquels une évaluation du taux d'alcoolémie a été effectuée et ayant un taux supérieur à la limite légale (> 80 mg %) est demeuré relativement stable, soit autour de 35 %<sup>13,14</sup>. Selon des données préliminaires, en 1999, ce taux se situait à 26 %<sup>15</sup>. La relative stabilité de ce taux amène l'Institut à faire sienne la conclusion du Conseil des directeurs de santé publique au sujet de l'introduction de nouvelles mesures plus dissuasives à l'endroit de la CFA par l'alcool. À ce sujet, l'Institut croit que les gains en cette matière reposent de plus en plus sur une utilisation plus intensive de mesures dites passives tels les dispositifs d'antidémarrage alcoométrique<sup>16</sup>. C'est pourquoi l'Institut recommande de réaliser un projet pilote visant à mesurer l'utilisation volontaire d'un tel dispositif chez les propriétaires qui ne font pas l'objet d'une sanction légale pour CFA par l'alcool. Selon l'Institut, un tel projet devrait également évaluer les effets d'une telle mesure sur les décès et blessures graves par des analyses coût-bénéfice en comparaison aux mesures déjà en place telles les campagnes de promotion, la surveillance policière intensive et les sanctions administratives et pénales.

### Action 1

#### *Les campagnes de prévention et la sensibilisation auprès des jeunes et des propriétaires de débit d'alcool*

L'Institut croit que ce type de mesures s'avèrent nécessaires dans une stratégie globale de prévention de la CFA mais qu'elles ne doivent pas devenir la cible prioritaire. En effet, bien que ces mesures favorisent l'augmentation de la connaissance chez le public ciblé, elles ne contribuent pas nécessairement à en modifier les comportements<sup>17</sup>. Par ailleurs, l'Institut recommande que les efforts de sensibilisation auprès des débits d'alcool portent sur le renforcement de leur responsabilité légale à l'égard de

---

12. Conférence des régies régionales de la santé et des services sociaux du Québec (2000). *Livre vert La sécurité routière au Québec : un défi collectif Mémoire*. Conseil des directeurs de santé publique, Janvier, 48 p. et annexes.

13. Société de l'assurance automobile du Québec (2000). Bilan 1999. Dossier statistique. Juin, 213 p.

14. Société de l'assurance automobile du Québec (1999). Bilan 1998. Dossier statistique. Mai, 207 p.

15. Société de l'assurance automobile du Québec (2000). *Op. cit.*

16. Société de l'assurance automobile du Québec (1999). *Op. cit.*

17. Bégin, C., Quesnel, G. et Sergerie, D. (2000). *L'alcool et la conduite avec facultés affaiblies : perspectives pour l'intervention*. 13 janvier, 25 p. dans l'Annexe 4 de la référence # 2.

l'accessibilité à leur débit et à l'intoxication de leur clientèle<sup>18</sup>. À ce sujet, l'Institut croit utile que la SAAQ et le MTQ établissent des liens plus étroits avec la Régie des permis d'alcool, des courses et des jeux et les associations des propriétaires de débit d'alcool.

#### Action 2

##### *La perception du risque d'être arrêté par l'intensification de la surveillance policière*

Depuis 1998, la SAAQ mène des interventions de ce genre via un programme d'application sélective (PAS) sur l'alcool. L'Institut suggère que la politique annonce que les données provenant des trois dernières années du PAS-Alcool seront analysées et que les résultats de cette analyse permettront de statuer sur le fait de maintenir ou d'adapter ce type d'intervention.

#### Action 5

##### *La révision des modalités entourant le programme d'antidémarrreur*

L'Institut recommande que la révision de ces modalités porte également sur l'évaluation de l'utilisation du dispositif d'antidémarrreur alcoométrique chez les récidivistes après la fin de la période de sanction, et ce, pour une période pouvant s'étaler sur plusieurs années.

### **3.3 COMMENTAIRES SUR L'ENJEU 3 : « UNE PLUS GRANDE PRÉOCCUPATION POUR LA SÉCURITÉ DES USAGERS VULNÉRABLES : LE CAS DES PIÉTONS »**

#### **3.3.1 Éléments de problématique tirés de la politique**

Les piétons occupent toujours le deuxième rang parmi les victimes d'accidents de la route, avec 15 % des victimes décédées (118 décès en moyenne) sur la période 1995-1999. Le bilan routier des piétons a connu une amélioration constante au cours des dernières années. Les jeunes et les personnes âgées constituent toujours des groupes à risque. Les accidents impliquant des piétons sont un phénomène essentiellement urbain : près de la moitié se produisent sur l'Île de Montréal.

---

18 Bégin, C., Quesnel, G. et Sergerie, D. (2000). *Op. cit.*

### 3.3.2 Commentaires et suggestions

Les données statistiques relatives aux piétons résument bien l'enjeu d'un phénomène urbain et plus spécifiquement montréalais. À cet effet, la piste d'action relative à la poursuite des campagnes de sensibilisation auprès des populations vulnérables (jeunes et personnes âgées) tout en continuant à mener des actions ciblées sur l'île de Montréal, s'inscrit dans la suite logique de la problématique d'usagers vulnérables et de lieux à risque. L'Institut croit qu'il serait intéressant d'évaluer l'effet de ces campagnes sur la sécurité en termes d'impact sur le bilan routier (victimes) tout en continuant l'évaluation de processus (groupes atteints, satisfaction des usagers, des policiers, etc.).

Par ailleurs, l'importance de la problématique des accidents chez les piétons apparaît réduite dans la catégorie des usagers vulnérables. Mise à part la piste d'action concernant les campagnes de sensibilisation, aucune autre piste d'action n'est mentionnée (les autres actions concernent spécifiquement les autres catégories d'usagers vulnérables). En termes d'importance, les piétons représentent le groupe comptant le plus de victimes parmi les usagers vulnérables. Pour cette raison, l'Institut croit qu'il devrait faire l'objet de pistes d'action supplémentaires et complémentaires : l'éducation, la modification de l'environnement et la législation constituent la triade à considérer.

« En juillet 1999, les normes de signalisation routière ont été modifiées afin d'améliorer la sécurité des usagers vulnérables ». L'Institut considère que cet effort est louable et qu'il doit se poursuivre. Aucune indication au niveau des pistes d'action n'apparaît toutefois dans la présente politique, à cet effet. Dans une perspective plus globale, l'Institut juge très importantes les modifications visant à rendre l'environnement plus sécuritaire pour les piétons et que ces mesures devraient faire l'objet de considérations tels l'utilisation des carrefours giratoires, la présence de feu pour piétons, de trottoirs dans les nouveaux développements domiciliaires, de trottoirs plus larges, et de rues à sens unique<sup>19,20,21,22,23</sup>.

---

19. Schoon CC et van Minnen J (1994) cité dans Leaf WA et Preusser DF (1999). Literature Review on Vehicle Travel Speeds and Pedestrians Injuries among Selected Racial/Ethnic Group. U.S. Department of Transportation, National Highway Traffic Safety Administration. Washington D.C., DOT HS 809. Final Report. Octobre 1999.

20. Hummel T (1999). Dutch Pedestrian Safety Research Review, U.S. Department of Transportation, Federal Highway Administration, McLean VA, FHWA-RD-99-092, Décembre 1999.

21. Ducan C, Khattak AJ, MacHahon PJ, Stewart JR, Zegeer CV (1999) Analysis of factors contributing to « walking roadway » crashes, Transportation Research Record, Transportation Research Board, Washington D.C. No. 1674, 41-48.

22. Persaud BN, Retting RA, Garder PE, Lord D (2000). Crash reduction following installation of roundabouts in the United States, Insurance Institute for Highway Safety, Arlington VA, mars 2000.

23. Elvik R (2000). Which are relevant costs and benefits of road safety measures designed for pedestrians and cyclists. Accident Analysis and Prevention. Vol.32. 37-45.

L'un des enjeux de la présente politique, celui relatif à la signalisation verticale (enjeu 12), propose la mise en place de cinq projets pilotes (action 9) expérimentant le virage à droite sur feu rouge (VDFR). L'Institut est très préoccupé par les effets négatifs possibles de cette mesure sur la sécurité des usagers vulnérables, en particulier les piétons. Cependant, cet aspect sera traité en regard de l'enjeu concerné (enjeu 12).

#### Autres pistes d'action proposées par l'Institut

L'Institut recommande d'ajouter les pistes d'action suivantes :

- La mise sur pied d'un groupe de travail multidisciplinaire et intersectoriel incluant des ingénieurs, policiers, urbanistes professionnels de la santé publique pour travailler plus spécifiquement sur l'enjeu « sécurité des piétons ».
- Définir et favoriser les aménagements sécuritaires pour les piétons

### **3.4 COMMENTAIRES SUR L'ENJEU 3 : « UNE PLUS GRANDE PRÉOCCUPATION POUR LA SÉCURITÉ DES USAGERS VULNÉRABLES : LE CAS DES CYCLISTES »**

#### **3.4.1 Éléments de problématique tirés de la politique**

Pendant la période 1995-1999, 24 décès et 255 blessures assez graves pour nécessiter une hospitalisation ont été observés annuellement, en moyenne, chez les cyclistes, à la suite d'une collision impliquant un véhicule à moteur. Ce bilan (1995-1999) représente une nette amélioration en termes de décès (-26 %) et de blessures graves (-27 %) comparativement à la situation observée au cours des cinq années antérieures (1990-1994). Les accidents de bicyclette impliquant un véhicule à moteur sont liés à la majorité des décès (80 %) observés chez les cyclistes, mais ils ne représentent toutefois qu'une minorité de l'ensemble des hospitalisations de cyclistes (20 % à 25 %).

Les blessures à la tête constituent la première cause de décès (80 %) et d'hospitalisation (30 %) chez les cyclistes. En 1999, le taux de port du casque de vélo s'élevait à 24,9 % chez l'ensemble des cyclistes. Un fort pourcentage de cyclistes enfreignent le Code de la sécurité routière, faisant fi des règlements de la circulation et de la signalisation.

Depuis 1995, plusieurs kilomètres d'aménagements cyclables ont été réalisés lors de la conception, de la construction, de l'entretien et de l'amélioration du réseau routier, pour accroître la mobilité et la sécurité des cyclistes. La majorité de ces aménagements feront partie de la Route verte, un itinéraire cyclable qui, d'ici 2005, devrait s'étendre sur plus de 4000 km à travers tout le Québec.

### 3.4.2 Commentaires et suggestions

#### Commentaires généraux

Pour profiter pleinement des bienfaits du cyclisme, il importe d'en promouvoir une pratique sécuritaire. Pour ce faire, il faut réduire à la fois le risque d'accident et le risque de blessures en cas d'accident. La politique sur le vélo rendue publique par le gouvernement du Québec en 1995, repose sur ces deux approches<sup>24</sup>. Ainsi, pour prévenir les accidents, la politique sur le vélo mise notamment sur le respect du Code de la sécurité routière (par les cyclistes et les automobilistes), le développement d'infrastructures cyclables sécuritaires et une meilleure visibilité des cyclistes, et pour prévenir les blessures en cas d'accident, elle mise sur une plus grande utilisation du casque protecteur par les cyclistes. L'Institut est tout à fait en accord avec les éléments de cette approche.

La présente politique propose plusieurs actions en regard des cyclistes :

- 2 Promouvoir auprès des automobilistes le partage de la route avec les usagers vulnérables et l'adoption de comportements qui soient sécuritaires pour ceux-ci.
- 3 Favoriser, en concertation avec les municipalités, un meilleur partage de la route avec les usagers vulnérables en tenant compte de leurs besoins dans la conception, la construction, l'entretien, l'amélioration du réseau routier, ainsi que dans les projets de traversées d'agglomération.
- 4 Poursuivre les actions prévues dans la politique sur le vélo, afin d'améliorer le réseau routier par l'asphaltage des accotements, l'aménagement de bandes cyclables et de traverses sécuritaires sur les pistes cyclables, là où des réseaux cyclables existent ou sont en cours d'aménagement.
- 5 Réviser le Guide technique d'aménagement des voies cyclables, publié par Vélo Québec, afin de donner aux acteurs locaux et régionaux un outil pour aménager des réseaux cyclables efficaces et sécuritaires.
- 6 Faire une étude sur l'évolution de l'utilisation de la bicyclette au Québec, notamment afin de connaître l'exposition au risque, en reprenant l'étude réalisée en 1995-1996 sur l'état du vélo au Québec.
- 7 Intensifier les efforts de promotion touchant le casque pour les cyclistes de façon à rehausser significativement le taux d'utilisation.

L'Institut constate que plusieurs de ces actions sont en continuité avec la Politique sur le vélo, ce qui est un élément positif. En effet, les cibles d'intervention sont pratiquement les mêmes : un meilleur partage de la route entre les automobilistes et les

---

24. SAAQ et MTQ (1995). Politique sur le vélo. Ministère des Transports du Québec et Société de l'assurance automobile du Québec. Gouvernement du Québec. Ministères des Transports. 22 p.

cyclistes (actions 2 et 3) ; le développement d'infrastructures cyclables sécuritaires (actions 3, 4 et 5) ; la promotion du port du casque de vélo (action 7) et l'étude de l'évolution de l'utilisation de la bicyclette au Québec (action 6). Ces cibles d'interventions ont chacune leur place dans une approche globale de promotion de la sécurité des cyclistes. Cependant, l'Institut croit utile d'apporter une attention particulière à la promotion du port du casque de vélo et au développement des infrastructures cyclables.

### Le port du casque de vélo

Le présent projet de politique se donne pour objectif d'augmenter significativement le taux de port du casque de vélo sans toutefois quantifier l'ampleur de l'augmentation visée (action 7). L'Institut recommande fortement de pallier cette importante lacune. Pour profiter pleinement de l'effet protecteur du casque de vélo, l'Institut juge important de viser un taux de port équivalent à celui observé présentement au Québec pour la ceinture de sécurité, soit d'au moins 90 %.

Pour augmenter le taux de port du casque de vélo au Québec, la présente politique propose d'intensifier les efforts de promotion. En d'autres termes, la stratégie privilégiée repose uniquement sur le port volontaire du casque de vélo. Pourtant, la littérature pertinente montre qu'avec une telle stratégie, le taux de port du casque de vélo a tendance à plafonner en deçà de 40 %<sup>25</sup>. Au Québec, le taux de port du casque de vélo plafonne d'ailleurs autour de 25 % depuis 1996, et ce, malgré d'importants efforts de promotion consentis par différents partenaires<sup>26</sup>.

L'Institut croit important que la présente politique mise à la fois sur l'éducation et la coercition. Plus spécifiquement, des dispositions visant à rendre obligatoire le port du casque de vélo doivent être envisagées, dès que les limites des activités éducatives sont atteintes. Selon l'Institut, il est important que la présente politique reconnaisse la nécessité et la complémentarité de ces deux approches. L'Institut recommande également que la présente politique définisse quelles actions (le quoi) sont envisagées pour rendre obligatoire, le cas échéant, le port du casque de vélo en prenant soin d'en préciser les conditions d'application (le quand et le comment). D'ailleurs, cette recommandation est conforme aux orientations de la Politique sur le vélo.

L'étude portant sur l'évolution de l'utilisation de la bicyclette (action 6) revêt un intérêt particulier dans l'éventualité où il serait envisagé de rendre obligatoire le port du casque de vélo. En fournissant une mesure d'exposition avant l'application d'une telle disposition, cette étude permettrait également d'apprécier l'effet possible d'une telle loi

---

25. Cameron MH, Vulcan P, Finch CF et Newstead SV (1994). Mandatory Bicycle Helmet Use Following a Decade of Helmet Promotion in Victoria, Australia – An Evaluation. *Accid. Anal. An Prev.* Vol.26(3) : 325-37.

26. SAAQ (1999). Enquête sur le port du casque de vélo : résultats sommaires 1999. Société de l'assurance automobile du Québec. Services des études et des stratégies en sécurité routière.

sur la pratique du vélo au Québec. Il faudrait également être en mesure d'évaluer l'effet d'une disposition rendant obligatoire le port du casque de vélo sur l'incidence et la gravité des blessures à la tête chez les cyclistes. Pour ce faire, il faut disposer de données fiables sur l'évolution de ce type de blessures avant et après l'entrée en vigueur d'une telle disposition. Il faut également disposer d'un devis d'évaluation qui tient compte des forces et faiblesses des banques de données existantes. L'Institut considère que le présent projet de politique devrait prévoir des actions en ce sens.

### Les infrastructures cyclables

Au Québec, jusqu'à tout récemment, le réseau routier était développé avant tout pour la circulation motorisée. Depuis 1995, conformément à la Politique sur le vélo, le MTQ a réalisé plusieurs kilomètres d'aménagements cyclables sur le réseau routier supérieur. Divers types d'aménagements cyclables ont également été développés ou sont en voie de l'être sur le réseau routier municipal grâce à la participation de plusieurs municipalités. Il faut ajouter à cela d'autres projets dont celui de la Route verte qui est en pleine expansion.

La réalisation de ces aménagements cyclables ne signifie pas pour autant que les cyclistes peuvent se déplacer à bicyclette en toute sécurité, au Québec. Les résultats d'une étude récente réalisée en Montérégie ont permis d'identifier la présence abondante de pistes bidirectionnelles, un type d'aménagement associé à un risque accru de blessures pour les cyclistes<sup>27</sup>. Cette étude a également permis de mettre en évidence d'autres types de menaces à la sécurité des cyclistes, en matière d'aménagement cyclable :

- les trajets et les circuits proposés aux cyclistes se trouvent souvent sur des routes numérotées, sans accotement asphalté, avec une limite de vitesse de 90 km/h ou un débit journalier moyen annuel (DJMA) moyen ou élevé ;
- les pistes cyclables croisent fréquemment une rue ou des entrées commerciales et industrielles ;
- les croisements entre les bandes cyclables bidirectionnelles et les entrées commerciales et industrielles ou les rues sont fréquents ; et
- la signalisation au niveau d'un croisement entre une bande cyclable et une intersection est souvent déficiente.

La Montérégie n'est probablement pas le seul endroit au Québec où la sécurité des cyclistes est menacée par certains types d'aménagements cyclables, mais cela reste à être documenté, vu le manque de données pertinentes à cet effet.

---

27. Brown B, Farley C et Bruneau JF. Inventaire et inspection des infrastructures cyclables en Montérégie : 1997. Direction de la santé publique de la RRSSS de la Montérégie. Juin 1998.

L'Institut considère intéressantes les trois actions proposées dans le présent projet de politique en matière d'aménagement cyclable (actions 3, 4 et 5). Ces actions consistent avant tout à favoriser le développement d'infrastructures cyclables pour les cyclistes sur le réseau routier municipal et supérieur. Ces actions favorisent la concertation avec les acteurs locaux et régionaux concernés (actions 3 et 4). Elles soulignent également le besoin de supporter ces mêmes acteurs sur le plan technique en leur distribuant notamment une version révisée du Guide technique d'aménagement des voies cyclables publié par Vélo Québec (action 5). La révision de ce guide est d'ailleurs l'objet d'une action spécifique (action 5).

Globalement, l'Institut appuie les actions proposées. La concertation et le support des partenaires concernés nous semblent des éléments primordiaux. La révision du guide technique nous apparaît également une nécessité. Mais selon l'Institut, d'autres éléments devraient aussi être présents dans le présent projet de politique ou être abordés de façon plus explicite

- La sécurité des cyclistes doit primer sur tous les autres critères dans le choix des types d'aménagements possibles, tant pour les réseaux cyclables existants que pour ceux à venir.
- Les pistes cyclables doivent être conçues pour assurer la sécurité de tous les cyclistes, en premier lieu les enfants et les familles.
- Les outils actuellement disponibles ne permettent pas vraiment aux acteurs locaux et régionaux de faire un choix éclairé quant aux types d'aménagements possibles pour assurer la sécurité des cyclistes ; un guide à cet effet devrait leur être proposé.
- Une attention particulière devrait être accordée aux intersections, en particulier celles où passe une voie cyclable, ainsi qu'aux bandes cyclables bidirectionnelles. À notre avis, les bandes bidirectionnelles ne devraient pas faire partie des options possibles, parce que bien souvent, ce type d'aménagement constitue une menace à la sécurité des cyclistes.
- Le coût des aménagements cyclables est un facteur déterminant au développement de ce type d'infrastructure ; les modalités de financements possibles devraient être abordées afin de pallier les lacunes existantes.
- Une étude devrait être réalisée au Québec pour décrire le niveau de sécurité des aménagements cyclables existants ou à venir, et en suivre l'évolution ; cette étude pourrait s'inspirer notamment de celle réalisée en Montérégie.

L'Institut recommande donc d'inclure ces éléments dans la présente politique.

### **3.5 COMMENTAIRES SUR L'ENJEU 3 : « UNE PLUS GRANDE PRÉOCCUPATION POUR LA SÉCURITÉ DES USAGERS VULNÉRABLES : LE CAS DES PATINEURS ET DES UTILISATEURS DE « VÉHICULES-JOUETS »**

#### **3.5.1 Éléments de problématique tirés de la politique**

Le patin à roues alignées constitue un phénomène relativement nouveau. Les patineurs ont envahi tous les espaces urbains, y compris la voie publique, même si le Code de la sécurité routière (CSR) interdit la pratique de cette activité sur la chaussée. La moitié des accidents observés chez les patineurs surviennent sur le chemin public. Peu de données sont disponibles sur la pratique du patin à roues alignées et ce type d'activité n'est pas encore l'objet d'une collecte de données et d'un suivi systématique.

#### **3.5.2 Commentaires et suggestions**

##### Commentaires généraux

La présente politique dit peu de chose sur la problématique des patineurs à roues alignées. Elle souligne le peu de données disponibles, et l'absence de collecte de données et de suivi systématique concernant ce type de pratique. L'Institut propose d'exploiter au maximum les informations disponibles afin de donner une idée même approximative de l'ampleur de ce phénomène. Les données disponibles montrent une tendance à la hausse de la fréquence des blessures chez les patineurs à roues alignées qui suit l'augmentation de la pratique. Ce phénomène est commun en Europe<sup>28</sup>, aux États-Unis<sup>29,30</sup> et au Québec<sup>31</sup>.

Au Québec, le Bureau du coroner<sup>32</sup> a relaté la survenue de huit décès de patineurs à roues alignées, entre 1995 et 1999, soit près de deux décès par année, en moyenne. Les victimes étaient âgées entre 8 et 22 ans, et 50 % d'entre elles avaient plus de 16 ans. Dans sept cas sur huit, les victimes ont été blessées à la suite d'une collision avec un véhicule à moteur. Un décès est survenu sur une piste cyclable à cause d'une chute ayant causé une blessure à la tête. Au Québec, pour la seule année 1996, au moins

---

28. Jerosch J. (1998). Injury Pattern and Acceptance of Passive and Active Injury Prophylaxis for Inline Skating, *Knee Surg. Sports Raumatif Arthrose* 6 : 44-49

29. Adams, S.L., Wyte, C.D. *ET AL.* (1996). A prospective Study of in-line Skaters » *The New England Journal of medicine*, Editorial, Vol. 335, no 22, November 28<sup>th</sup>.

30. Schieber Richard A *ET AL.* (1996). Risk Factors for Injuries from in-line Skating and the Effectiveness of Safety Gear, *The New England Journal of Medicine*, nov. 28<sup>th</sup>. pp.1630-1635

31. Dorval D., Lesage D., Beaulne G. et Robitaille Y. (1997). Situation des traumatismes liés à la pratique du patin à roues alignées et à la pratique de la bicyclette. Direction de la santé publique de Montréal.

32. Bureau du Coroner du Québec (1999). Données sur les décès.

317 patineurs à roues alignées ont consulté à l'urgence de trois hôpitaux associés au système SCHIRPT<sup>33</sup>. Dans 6 % de ces cas, une hospitalisation a été nécessaire étant donné la gravité des blessures observées<sup>34</sup>. Aux États Unis, le risque de se blesser au cours d'une année pour un patineur à roues alignées est estimé à 3,4/1000 utilisateurs<sup>35</sup>. Dans l'ensemble, ces données permettent d'estimer à au moins 1 500 le nombre de patineurs à roues alignées qui se blessent à chaque année au Québec.

La politique n'aborde pas les nouvelles catégories d'usagers vulnérables tels les utilisateurs de trottinettes et autres véhicules jouets. L'Institut croit important que la politique comble cette lacune. Ne pas en parler laisse croire que ces nouvelles pratiques sont tolérées, ce qui contribue à les faire accepter. Or, combien de types d'usagers différents le réseau routier et les réseaux désignés (cyclistes, piétonniers, etc.) peuvent-ils absorber sans nuire à la sécurité des utilisateurs de ces mêmes réseaux ? La sécurité des usagers est fonction d'une multitude de facteurs dont ceux inhérents aux divers types de pratiques (vitesse, équipement du véhicule, de protection, visibilité, etc.) et de réseaux (largeur requise, type de surface, règles de priorité, etc.). L'ajout d'une nouvelle catégorie d'usagers implique donc l'analyse de tous les facteurs concernés afin d'assurer un niveau de sécurité optimal à l'ensemble des usagers. À la longue, cet exercice peut devenir difficile voire impossible.

#### Action proposée en regard des patineurs

La Politique de sécurité dans les transports suggère de lever l'interdiction du Code de sécurité routière (article 499) de pratiquer le patin sur la chaussée et donner aux municipalités le pouvoir de réglementer l'activité sur leur territoire (action 8). Dans le CSR, le mot chaussée est défini à l'article 1 par « la partie d'un chemin public normalement utilisée pour la circulation des véhicules routiers ». Selon le CSR, l'usage des patins n'est pas interdit sur les trottoirs et les pistes cyclables séparées de la circulation des véhicules routiers. Aussi, appartient-il aux municipalités de réglementer sur les pistes cyclables non partagées et les trottoirs. La loi des cités et villes accorde la juridiction aux municipalités de réglementer l'utilisation des rues ou de définir le mot « nuisance ». Ainsi, par règlement, une municipalité peut adopter des mesures plus sévères que le CSR mais ne peut jamais aller en deçà du Code pour ce qui s'applique sur la chaussée.

Cette proposition comporte un certain flou en plus de ne pas préciser quelles modalités seront retenues quant au statut de ces usagers. Par exemple, est-ce que le CSR va autoriser la pratique du patin sur la chaussée de façon générale, c'est-à-dire sur l'ensemble du réseau routier et laisser aux municipalités le pouvoir de réglementer

---

33. Canadian Hospitals Injury Reporting and Prevention Program (CHIRPP). 1995-1996. Injuries associated with in-line skating.

34. Dorval d., Lesage D., Beaulne G. et Robitaille Y. (1997). *Op. cit.*

35. Seldes *et al.* (1999). Predictors of Injury Among Adult Recreational in-line skaters : a Multicity Study, *AJPH*, Vol 89(2), February.

l'usage des trottoirs et des pistes cyclables (et non des bandes cyclables dans l'emprise de la chaussée) ? Ou bien faut-il comprendre que les patineurs auront un droit d'usage sur le réseau routier supérieur du MTQ et que les règlements varient sur le réseau municipal d'une ville à l'autre ?

Cette proposition a pour effet d'ajouter un nouveau type d'usagers sur le réseau public. Or, un tel ajout implique une adaptation de la part des usagers actuels et un statut clair et uniforme pour chaque catégorie d'utilisateur partout sur le réseau routier. À cet égard, cette orientation a aussi un impact sur l'aménagement du réseau (enjeu 18) dans la conception et sur les attentes des utilisateurs qu'ils soient motorisés ou non. D'autres enjeux sont également touchés par cette orientation dont la signalisation, le contrôle des accès et tout ce qui concerne l'harmonisation nécessaire au partage sécuritaire de la route. Les conditions requises pour une telle harmonisation ne sont pas qu'une question de comportements mais aussi d'aménagements favorisant le respect du CSR.

Avec plus de 450 000 adeptes de cette activité en 1999 au Québec et la hausse importante de blessures, il s'agit d'une problématique de santé publique qui requiert un encadrement de la pratique. Dans une perspective de santé publique, l'encadrement signifie que soient définis les lieux d'utilisation et d'interdiction, les groupes d'âge, les règles de conduite qui s'appliquent et l'équipement requis. Pour définir les critères les plus appropriés en termes de sécurité, une meilleure connaissance des circonstances des événements ayant contribué aux blessures et des facteurs de protection est requise. La revue de littérature produite ailleurs nous indique déjà certaines pistes en ce sens<sup>36,37,38,39,40</sup>.

La politique ne précise pas à quel niveau du réseau routier s'applique la levée de l'interdiction. Avec le bilan des traumatismes associés au patin à roues alignées, l'Institut croit justifié de ne pas autoriser la pratique du patin à roues alignées sur le réseau routier supérieur (de juridiction provinciale), et ce, peu importe l'âge ou la zone de vitesse. En effet les circonstances des blessures connues à ce jour permettent de dire que, pour une pratique sécuritaire, la largeur requise de même que la qualité de la surface est supérieure pour le patineur que pour le vélo et ne peut être assimilé à ce dernier quant au partage de la route avec les véhicules moteurs sur une chaussée non séparée.

Quant au réseau local, de juridiction municipale, la plupart des études et des réglementations adoptées ailleurs dans le monde indiquent un consensus assez large sur le fait de séparer les piétons des patineurs, ceux-ci ayant des vitesses très différentes. De même, il est recommandé de prévoir une surlargeur si une voie réservée

---

36. Seldes *et al.* (1999). *Op. cit.*

37. Jerosch J. (1998). *Op. cit.*

38. Adams S.L., Wyte C.D. *et al.* (1996). *Op. cit.*

39. Schieber Richard A. *et al.* (1996). *Op. cit.*

40. Consumer Product Safety Commission (CPSC). (1996). In-lines Skates.

aux cyclistes fait l'objet d'un partage avec les patineurs. Dans tel cas, il faudrait réviser les normes de conception des aménagements des voies cyclables réservées (bandes et pistes).

D'un point de vue de sécurité routière, il serait souhaitable que le statut du patineur soit clair et uniforme dans l'ensemble du Québec, associé au cycliste ou au piéton, dans le but de clarifier tout ce qui concerne le partage de la route et des règles qui régissent les priorités en regard des intersections, de la signalisation, du sens de circulation et des attentes des usagers et qui sert à prévenir la gestion des conflits.

L'Institut maintient toutefois qu'il est prématuré de lever l'interdiction de circuler sur la chaussée pour les patineurs et de laisser les municipalités créer une multitude de type de pratiques qui ne nous permettront pas d'évaluer l'évolution des blessures en fonction de l'usage.

#### Autres pistes d'action suggérées par l'Institut

Pour les raisons énumérées ci-haut, l'Institut recommande, dans la foulée du Livre vert<sup>41</sup>, d'ajouter les pistes d'action suivantes à la présente politique :

- Réaliser une étude permettant 1) de décrire la pratique du patin à roues alignées, 2) d'obtenir une mesure d'exposition qui tiendrait compte du nombre d'heures de pratique réalisées par les patineurs (taux de blessures par nombre d'heures-utilisateurs), et 3) d'établir des comparaisons quant au risque de blessures en regard d'autres types d'activités.
- Mettre en place un système de collecte de données pour documenter l'importance et l'évolution des blessures chez les patineurs à roues alignées ainsi que les causes et circonstances de ces blessures.
- Former un groupe de travail intersectoriel pour définir les critères à respecter pour assurer une pratique sécuritaire du patin à roues alignées (lieux de pratique, équipement protecteur requis, types d'aménagements, âge, caractéristiques du produit, etc.).
- Favoriser le développement d'infrastructures sécuritaires pour les patineurs à roues alignées, ailleurs que sur la voie publique.
- Prendre en considération les « pratiques émergentes » (ex. : usage de trottinettes ou autres véhicules-jouets), lors de la mise en place des recommandations précédentes (ex. : groupe de travail ; étude sur l'étude des blessures),

---

41. Conférence des régions régionales de la santé et des services sociaux du Québec (2000). *Op. cit.*

## **3.6 COMMENTAIRES SUR L'ENJEU 4 : « LES CONDUCTEURS ÂGÉS »**

### **3.6.1 Éléments de problématique tirés de la politique**

La politique mentionne que la population québécoise est vieillissante et que la limite de 65 ans, pour considérer qu'une personne est âgée, est arbitraire.

Pour s'adapter au fait qu'il y aura de plus en plus de conducteurs âgés, le ministère des Transports a modifié les normes relatives à la dimension des inscriptions de symboles figurant sur les panneaux de signalisation.

Le nombre de titulaires d'un permis de conduire âgés de 65 ans et plus est passé de 378 000 en 1994 à 485 000 en 1999. Ce phénomène s'accroîtra au cours des prochaines années. Il est noté que 70 % des personnes âgées conduisent leur voiture chaque jour, celles en excellente santé parcourant en moyenne 8557 km/an et les autres 5800 km/an.

Les conducteurs âgés sont de plus en plus nombreux à être impliqués dans des accidents. Ceux qui ont plus de 80 ans ont le même risque que ceux qui ont entre 16 et 19 ans.

### **3.6.2 Commentaires et suggestions**

Le risque d'être tués ou hospitalisés lors d'un accident d'automobile est plus important chez les conducteurs âgés que chez les plus jeunes<sup>42</sup>. La problématique des conducteurs âgés est complexe et exige une analyse approfondie des enjeux collectifs et individuels. Selon une étude américaine<sup>43</sup>, le nombre de conducteurs de 65 ans et plus va doubler au cours des trente prochaines années avec une plus grande augmentation chez les femmes. Selon certains auteurs<sup>44</sup>, les facteurs de risque sont différents en fonction du sexe : chez les femmes il y a le fait de vivre seule ou d'avoir des maux de dos tandis que chez les hommes on retrouve une histoire de glaucome, l'usage d'antidépresseurs et le nombre de kilomètres parcourus. L'usage de drogues illicites et d'alcool ainsi que la vitesse excessive sont des causes moins fréquentes lors d'accidents d'automobile chez les personnes âgées<sup>45</sup>.

---

42. Cook LJ, Knight S. ; Olson LM, Nechodom PJ, Dean JM. (2000). *Op. cit.*

43. Beerhardt, J-E et A.T., McGavick (1999) TRB no 99/501 Econometric enr. Session no 42.

44. Hu PS, Trumble DA ; Foley DJ ; Eberhard JW, Wallace RB (1998). Crash Risks of older drivers : a panel data Analysis. *Accident Analysis Prevention*. Sept. 30 (5): 569-81.

45. Cook LJ, Knight S. ; Olson LM, Nechodom PJ, Dean JM. (2000). Motor vehicle crash characteristics and medical outcomes among older drivers in Utah, 1992-1995. *Ann Emerg Med*. June ; 35 (6) : 585-91.

Selon d'autres auteurs<sup>46</sup>, les tranquillisants comme le valium (diazépam) augmente le risque d'accidents de 50 % durant la première semaine de la prise du médicament. Après un an, le risque d'accidents est encore de 26 % plus élevé par rapport à ceux qui n'en consomment pas. Cette étude canadienne, effectuée auprès de 220 000 conducteurs âgés de 67 à 84 ans, indique qu'une personne sur cinq ignore l'avis du fabricant de ne pas conduire lors de la prise de cette médication. Il y a lieu de s'interroger sur la visibilité du message (petits caractères) et le nombre de personnes ayant des difficultés à lire. Les médicaments perturbant les fonctions psychomotrices globales augmentent le risque de traumatismes routiers. Ainsi, les benzodiazépines<sup>47</sup> augmentent de 50 % ce risque, l'effet sur ces fonctions étant proportionnel à la dose et à la demi-vie du médicament. Les antidépresseurs doubleraient le risque surtout en présence d'effets secondaires comme la sédation et l'hypotension orthostatique. Le rôle du médecin et des pharmaciens est important tant pour informer des mises en garde que pour offrir des solutions alternatives au stress.

Des études récentes ont démontré que le nombre d'accidents par kilomètre parcouru (risque/exposition) était plus élevé chez la population âgée que chez les 24-64 ans. Cependant, le risque/exposition le plus élevé se situe chez les 16-24 ans. On retrouve chez les conducteurs de 65 ans et plus un phénomène d'autorégulation<sup>48</sup> qui consiste à diminuer volontairement leurs déplacements en réduisant le kilométrage à parcourir et en s'abstenant de sortir lorsque les conditions de conduite sont plus difficiles, c'est-à-dire la nuit, les heures de pointe et les mauvaises conditions atmosphériques. Selon une étude<sup>49</sup>, un processus d'autosélection se produit. Ainsi, les personnes de 84 ans et plus qui conduisent encore ont généralement une meilleure santé physique et mentale malgré certaines pertes sensorielles.

Au Québec, le Code de la sécurité routière permet à tout citoyen de signaler un conducteur inapte à la conduite automobile. Dans ce domaine, le médecin traitant a un rôle privilégié. Concrètement, il a un devoir moral et éthique mais non légal. Cependant plusieurs médecins considèrent ce rôle comme étant très difficile à assumer. En effet, ils craignent souvent de briser la relation de confiance établie avec leurs patients s'ils suspendent leur permis de conduire. Aux États-Unis, les obligations varient selon les États<sup>50</sup>. Ainsi, en Alabama, on demande aux médecins d'informer leurs patients qu'ils ne doivent pas conduire s'ils croient que ce n'est pas sécuritaire mais ils n'ont pas le mandat de déclarer les conducteurs à risque. En Californie, Oregón, Pensylvanie et

---

46. Feinberg, (1997). Journal of the American Medical Association. July. In New England Journal of medicine

47. Ray Wayne A. *et al.* (1993). « Medications and the Older Driver » in Clinics in Geriatric Medicine : Medical Considerations in the Older Driver, May. Vol.9, no 2, 413-438.

48. Ball K. *et al.* (1998). « Driving Avoidance and Functional Impairment in older Drivers » in Accident Analysis and Prevention. Vol. 30, no 3, 313-322

49. Braynec M., Dufouil C., Ahmed A., Dening TR, Chi LY, McGee M., Huppert FA (2000). Very old drivers : finding from a population cohort of people aged 84 and over. Int. J Epidemiol. Aug ; 29(4) : 704-7.

50. APA (1998). Public Communications « Assessment of Older Drivers : Neuropsychological Predictors and State Laws, » Robert Fields, Allegheny Hospital in Pittsburgh, PA and Gale Valtinson, Biscayne Rehabilitation Institute in Miami, August 15, Moscone Center – South Building, Exhibit Hall B (D-7).

Utha, les médecins doivent déclarer les conducteurs à risque. Tandis qu'au Maryland un médecin ne peut faire une déclaration en ce sens sans la permission écrite du patient. En Floride, l'État où il y a le plus de conducteurs âgés, il est possible de renouveler son permis de conduire par la poste, s'il n'y a pas eu de condamnation au cours des trois dernières années, et par la suite on doit se présenter en personne à tous les douze ans. En Illinois, on exige que les conducteurs de 75 ans et plus renouvellent leur permis en personne et passent des tests visuel et routier<sup>51</sup>.

Une étude de 1997 du Dr Hurt Johansson<sup>52</sup> avait pour but d'évaluer l'efficacité du dépistage médical auprès de personnes âgées et d'identifier les facteurs de risque d'accidents routiers chez ceux-ci. L'étude comparait la Suède, où le renouvellement du permis est une simple formalité sans examen médical, et la Finlande où le permis expire à 70 ans et ne peut être renouvelé qu'après un examen médical. Les résultats indiquent que les statistiques entre les deux pays, sur le nombre d'accidents routiers, ne semblent pas dépendre de ces politiques.

#### Action 1

##### *Concevoir des instruments de mesure pour mieux évaluer la capacité de conduire des personnes âgées*

L'Institut recommande de considérer cette piste d'action qui concerne la délivrance de permis, dans une perspective globale c'est-à-dire en tenant compte des enjeux éthiques, sociaux, médicaux et économiques.

Avant de déterminer quels sont les instruments de mesures à privilégier, il convient de rappeler les différentes fonctions associées à une conduite automobile plus sécuritaire<sup>53</sup> :

- les fonctions motrices, permettant d'effectuer l'ensemble des manœuvres nécessaires ;
- les fonctions sensorielles permettant de capter l'information et les stimuli de l'environnement routier ;
- les fonctions intellectuelles permettant d'interpréter les informations captées afin d'arriver à des décisions appropriées, mémoire, habiletés visio-spaciales, attention et jugement.

Différentes politiques régissent la réglementation de la conduite automobile chez les personnes âgées. À partir d'une recherche sommaire sur le sujet voici quelques

---

51. 1998). Older Drivers have Same Accident Risk as Teens, WebMD National News Center, August.

52. Doktorsavhandling fran Karolinska Institutet, Johansson K., Older automobile drivers medical aspects, Plats : Hörsalen, Novum forskningscenter, Tid : Fredagen den 24 January 1997, kl., 09.00.

53. Bouchard, Claire (1999). « Évaluation du conducteur âgé ». Présentation.

constatations. Des experts d'Alabama<sup>54</sup> concluent que de la part du médecin, le simple fait de tester le champ de vision et de réviser la prise de médicaments, principalement les sédatifs et les antidépresseurs, permettrait d'identifier les conducteurs les plus à risque. Dans cet article un test est proposé par « The American Geriatrics Society ». L'examen peut se faire en moins de cinq minutes par un médecin. Il s'agit d'évaluer le champ visuel, l'acuité visuelle et les mouvements de rotation du cou. Ceci n'exige aucun appareil coûteux. Des antécédents de chute seraient aussi un facteur de risque.

Dans la conception d'instruments de mesure, l'Institut croit pertinent de tenir compte du haut niveau de stress qu'occasionne l'évaluation de la capacité de conduire en raison du contexte étranger lors des essais routiers et des conséquences importantes si la personne échoue les tests. En effet, la possession d'un permis de conduire signifie, pour bien des personnes âgées, l'autonomie et l'indépendance face à leur environnement. Ils ont accès à leur réseau social : épicerie, clinique médicale, famille et amis, etc. La perte du permis conduit très souvent à une diminution de l'estime de soi. Ces considérations sont importantes sachant que les personnes âgées se retrouvent dans un groupe d'âge où le taux de suicide est très élevé et que l'isolement social est l'un des facteurs associés à ce problème. En d'autres termes, l'Institut reconnaît l'importance de développer des instruments de mesure qui permettent de mieux identifier les conducteurs âgés plus à risque d'accidents (bonne sensibilité), mais ces outils doivent également être assez performants pour éviter de retirer à tort le permis d'une personne âgée (bonne spécificité).

## Action 2

### *Poursuivre les campagnes de sensibilisation auprès des personnes âgées afin de leur faire prendre conscience de leurs problèmes particuliers*

Dans ces campagnes, il serait intéressant d'analyser les avantages de sensibiliser l'ensemble de la population à la présence de plus en plus importante de personnes âgées sur les routes<sup>55</sup>. Dans les messages, on pourrait mettre en évidence des éléments positifs en comparant par exemple les coûts reliés à l'utilisation d'une automobile par rapport à ceux liés à des solutions alternatives. Cependant, de nouvelles solutions devraient être développées et mieux adaptées à cette clientèle. Quant aux problèmes particuliers, les personnes et leur entourage pourraient être informés des risques les plus importants : prise de certains médicaments, troubles visuels, tournage à gauche, etc.

---

54. Simple Test Spot at-Risk Older Drivers. Journal of the American Geriatrics Society, 1998 ;46:556-561, 562-568.

55. Braynec M., Dufouil C., Ahmed A., Dening TR, Chi LY, McGee M., Huppert FA (2000). *Op. cit.*

### Action 3

*Prendre en compte, en concertation avec les municipalités, l'augmentation des besoins des conducteurs âgés dans la définition des normes et dans l'amélioration et l'entretien du réseau routier*

Cette piste d'action vise un environnement sécuritaire et pourra bénéficier à toute la population. Des interventions devraient être prises pour diminuer le nombre d'accidents lors de virages à gauche<sup>56</sup>.

#### Autres pistes d'action proposées par l'Institut

Une autre piste d'action serait de développer des solutions alternatives pour favoriser un déplacement sécuritaire des personnes âgées. Ainsi, de nouvelles initiatives devraient être envisagées comme par exemple la formule « Taxibus » implantée depuis quelque temps à Rimouski, Victoriaville et Sorel. Cette formule utilise des éléments du transport en commun et elle est desservie par les taxis. Dans certains centres d'accueil, il existe un service de déplacement en automobile offert par des bénévoles. Dans cet ordre d'idée, une coopérative de déplacement pourrait être mise en place en offrant aux personnes âgées des coûts avantageux, un service personnalisé et sécuritaire (service à la porte). Il est important de favoriser des solutions de rechange permettant aux personnes âgées de conserver leur sentiment d'indépendance, leur mobilité et les liens sociaux, et ce, dans un contexte sécuritaire. À cet effet, il convient de rappeler l'importance de développer des services de transport en commun qui répondent vraiment aux besoins des personnes âgées.

Enfin, certains préconisent des cours de recyclage pour les conducteurs âgés. Ces cours permettent de mieux connaître ses limites et favorisent l'autorégulation. Cependant, à notre connaissance, il n'y a pas d'effet connu sur la diminution du nombre d'accidents d'automobile.

---

56. Cook LJ, Knight S. ; Olson LM, Nechodom PJ, Dean JM. (2000). *Op. cit.*

### **3.7 COMMENTAIRES SUR L'ENJEU 7 : « LA MOTOCYCLETTE : UN VÉHICULE POUR EXPERTS SEULEMENT »**

#### **3.7.1 Éléments de problématique tirés de la politique**

La politique mentionne l'amélioration du bilan routier des motocyclistes au cours de la période 1995-1999 comparativement à celle de 1990-1994, soit une baisse de 17 % du nombre total de victimes et de 16 % du nombre de décès. L'année 1998 est venue rappeler la fragilité de ce gain puisque le nombre de motocyclistes décédés est passé à 57 comparativement à 39 en 1997, le nombre le plus élevé depuis 1993.

La politique souligne également que la classe de permis requise pour conduire une moto ne tient pas compte de la puissance de la cylindrée et elle n'établit aucune corrélation avec le risque réel associé à ce véhicule. De plus, l'examen des données sur les motocyclistes impliqués dans un accident mortel entre 1997 et 1999 montrent que 41 % de ces accidents surviennent lorsque la moto est le seul véhicule impliqué, que les jeunes y sont surreprésentés et qu'une part importante des victimes conduisaient une nouvelle moto ou une moto ne leur appartenant pas.

Pour contrer les problèmes associés à la conduite de la motocyclette, la politique s'appuie sur les recommandations du rapport déposé en mai 2000 par la « Table de concertation sur la motocyclette »<sup>57</sup>. Le ministre des Transports entend mettre en place des moyens visant à atténuer les conséquences du manque d'expérience de conduites des apprentis conducteurs et de limiter, selon les possibilités juridiques et techniques, la vitesse des motocyclettes.

#### **3.7.2 Commentaires et suggestions**

L'Institut appuie globalement les cinq pistes d'action proposées par la politique. Nous apportons toutefois quelques commentaires plus généraux et précisions sur certaines pistes d'action.

Action 1  
*La révision des classes de permis requises  
pour conduire une moto*

Les classes de permis pourraient tenir compte de la cylindrée des motocyclettes tout comme l'a fait le Japon il y a plusieurs années<sup>58</sup>. Ils ont institué trois permis de

---

57. Table de concertation sur la motocyclette (2000). *Rapport de la Table de concertation sur la motocyclette*. 15 mai, 23 p. et annexe.

58. Mamontoff, B. (1980). *La sécurité routière au Japon*. TEC N 38, Janvier-Février 1980, p. 10-17.

motocyclettes correspondant à la catégorie de cylindrée, soit de 50 à 125 cm<sup>3</sup>, de 125 à 400 cm<sup>3</sup> et de 400 à 750 cm<sup>3</sup>.

#### Action 2

##### *La réintroduction du cours de conduite obligatoire*

Le niveau de difficulté de l'examen pratique pourrait être lié à la classe de permis accordée selon la catégorie de cylindrée tout comme l'a fait le Japon il y a plusieurs années<sup>59</sup>.

#### Action 3

##### *Un groupe d'experts juridico-technique sur la faisabilité de limiter la vitesse de certains engins*

Il s'agit là de l'une des plus importantes mesures pour réduire la vitesse excessive chez les conducteurs de motocyclettes et plus particulièrement chez les jeunes et les moins expérimentés. Au Japon<sup>60</sup>, cette mesure s'est traduite par un accord volontaire des fabricants quant à la non-commercialisation de motos d'une cylindrée supérieure à 750 cm<sup>3</sup>.

En conclusion, l'Institut tient à souligner qu'il est essentiel d'évaluer l'ensemble des actions proposées en regard de la motocyclette pour s'assurer de leur effet ou de leur contribution sur le bilan routier.

### **3.8 COMMENTAIRES SUR L'ENJEU 8 : « LA SÉCURITÉ ROUTIÈRE À L'ÉCOLE ET DANS LE TRANSPORT SCOLAIRE : OPTIMISER LES ACQUIS »**

#### **3.8.1 Éléments de problématique tirés de la politique**

Sur la période 1995-1999, le nombre de décès sur la route chez les 0 à 14 ans a diminué de 30 % par rapport à la moyenne de 1990-1994, comparativement à 16 % pour les blessés graves. Chez les 15 à 24 ans, on observe également une amélioration du bilan routier, mais de moindre importance pour ce qui est des victimes décédées (-12 % pour les décès et 18 % pour les blessés graves).

Les accidents impliquant un autobus scolaire sont un autre aspect à considérer. Pour la période 1995-1999, ils ne représentaient que 0,4 % des accidents corporels et 0,25 des victimes. Environ 80 % des piétons d'âge scolaire décédés ont été heurtés par l'autobus scolaire et sont des élèves du cycle du primaire.

---

59. Mamontoff, B. (1980). *Op. Cit.*

60. Mamontoff, B. (1980). *Op. Cit.*

Depuis 1992, différents produits et programmes ont été conçus pour répondre aux besoins du milieu scolaire. Plusieurs actions ont été menées en regard de la problématique des autobus scolaires. Un bon nombre de ces actions et programmes ont fait l'objet d'évaluation ou de consultation au cours des dernières années. Sur la base des informations recueillies, la SAAQ entend poursuivre ses actions en milieu scolaire, en intégrant les nouvelles technologies informatiques (CD Rom, Internet, etc.), tant au primaire qu'au secondaire. Concernant la sécurité dans les autobus scolaires, les actions se poursuivent mais on attend avec intérêt le bilan d'une consultation menée récemment par Transport Canada dans toutes les provinces.

### **3.8.2 Commentaires et suggestions**

Les données statistiques montrent une amélioration du bilan routier chez les jeunes âgés entre 0 et 24 ans, mais ceux âgés de moins de 15 ans constituent un groupe particulièrement à risque. Ces données ont été présentées sous forme de pourcentage et il y aurait lieu d'indiquer ce qu'ils représentent en termes de nombres absolus et de taux. De plus, la subdivision des données d'accidents par groupes quinquennaux serait importante. En effet, selon la littérature les chiffres montrent que le taux d'implication des enfants est plus important à 5/6 ans comparativement à 9 ans ou 11 ans. De plus, on constate également une sur-implication des enfants de milieux défavorisés<sup>61,62</sup>.

Il est admis qu'une bonne perception visuelle et auditive est essentielle à la traversée de la rue. Or, cette perception n'arrive à maturité qu'entre 9 et 12 ans. Selon la littérature, les parents surestiment les capacités de leur enfant dans la mesure où l'opinion qu'ils ont de l'âge à partir duquel un enfant peut traverser seul une rue est largement inférieure à l'âge auquel les enfants ont réellement les aptitudes<sup>63</sup>.

Les programmes d'éducation à la sécurité routière s'adressant aux enfants sont nombreux, mais leur efficacité peut être variable. Il convient de souligner que l'acquisition des connaissances ne modifie pas nécessairement les comportements des enfants et que les enfants ne disposent pas toujours des capacités requises à l'adoption desdits comportements. Les stratégies visant à améliorer le niveau de sécurité par la modification de l'environnement comptent parmi les actions à privilégier pour protéger les jeunes écoliers, une population particulièrement vulnérable.

La question du transport scolaire a été adressée et certaines pistes d'action ont été présentées. Par ailleurs, il n'est pas fait mention des brigadiers scolaires adultes ou

---

61. Smiley A et coll. (1998). Évaluation de la compréhension, par les parents, des capacités des jeunes piétons, Human Factors North, Toronto.

62. Laflamme L. Diderichsen F. (2000). Social differences in traffic injury risk in childhood and young-adult literature review and a research agenda, *Injury Prevention*, 6, 293-298.

63. Smiley A et coll. (1998). Op cit.

enfants. La revue de littérature pertinente<sup>64</sup> n'a pas permis d'identifier d'étude ayant trait à l'évaluation des programmes de brigadiers scolaires adultes. Il existe un besoin d'étude sur l'efficacité de ce type de mesure (brigadiers scolaires adultes) à assurer la sécurité routière des enfants.

#### Autres pistes d'action proposées par l'Institut

- Pour être en mesure de définir une éducation adaptée et efficace en matière de sécurité routière, mieux documenter le niveau de connaissance des parents et des conducteurs sur le comportement des enfants dans l'environnement routier.
- L'effort d'information devrait cibler les enfants mais également les parents et les conducteurs.
- Il serait opportun qu'il y ait révision et évaluation des programmes de brigadiers scolaires.

### **3.9 COMMENTAIRES SUR L'ENJEU 12 : « LA SIGNALISATION VERTICALE : POUR UNE MEILLEURE COMPRÉHENSION DE LA ROUTE »**

#### **3.9.1 Éléments de problématique tirés de la politique**

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. Toutefois, pour être pleinement efficace, la signalisation doit être vue, lue et comprise et ne pas créer de confusion.

Depuis 1995, des interventions ont été entreprises afin d'améliorer la signalisation, notamment la révision des normes et la publication, en 1999, du Tome V sur la signalisation routière. Le MTQ poursuit également le plan global de signalisation d'indications amorcé en 1996. Cette opération a pour objectif de déterminer les messages de destination à donner à l'usager de la route pour toutes les intersections du réseau supérieur.

En mai 2000, le gouvernement a déposé un projet de loi modifiant le Code de la sécurité routière (projet de loi no 130) afin de permettre la mise en place de projets pilotes concernant le virage à droite sur feu rouge (VDFR). Les arguments invoqués à

---

64. Bélanger-Bonneau H. Rouleau R. (1998). Les brigadiers scolaires, Direction de la santé publique de Montréal-Centre, Montréal. 100 p.

l'appui du VDFR lors de la commission parlementaire sur la sécurité routière sont l'économie de temps et de carburant, la réduction des émissions atmosphériques de gaz à effet de serre, la diminution du temps d'attente lors des périodes creuses à un carrefour désert, ainsi que l'harmonisation du Code de la sécurité routière avec la pratique nord-américaine.

### **3.9.2 Commentaires et suggestions**

Un élément de la problématique retient particulièrement l'attention de l'Institut, soit le VDFR. Un certain nombre d'arguments sont présentés pour appuyer cette mesure. Ils ont été mentionnés lors des travaux de la commission parlementaire en regard du Livre vert sur la sécurité routière. Cette même commission a également donné lieu à des arguments contre l'application d'une telle mesure. L'Institut croit qu'il serait également important de présenter ces contre arguments dans la présente politique. En voici d'ailleurs un bref résumé.

Actuellement, les gains attribuables au VDFR (mobilité et environnement) peuvent être obtenus autrement grâce à l'évolution de la technologie. À titre d'exemple, mentionnons la synchronisation des feux et les systèmes intelligents de gestion de la circulation. Pour améliorer la mobilité, et également se conformer au protocole de Kyoto sur l'environnement, des actions pourraient être mises en œuvre pour accroître l'utilisation des systèmes intelligents de gestion de la circulation, étudier les mesures plus efficaces tels les programmes d'inspection et d'entretien des véhicules, la formation à la conduite écologique. De plus, l'introduction du VDFR aura pour effet d'augmenter le nombre d'accidents reliés au virage à droite chez les usagers vulnérables (piétons et cyclistes).

L'Institut est très préoccupé par les effets négatifs possibles du VDFR sur la sécurité des usagers vulnérables. Cette mesure est déjà implantée dans cinq régions du Québec sur la base de projets pilotes. Il est impératif que les devis d'évaluation utilisés dans le cadre de ces projets permettent vraiment d'évaluer tous les effets du VDFR, recherchés ou non. La crédibilité qui sera accordée aux résultats observés lors de ces projets pilotes est fonction de la robustesse des devis d'évaluation privilégiés. Il est important que ces devis s'intéressent aux conflits que cette mesure peut créer aux intersections, mais d'autres types d'effets doivent également être considérés : 1) l'effet sur le sentiment de sécurité des usagers les plus vulnérables, soit les enfants, les personnes présentant un handicap, et les personnes âgées ; 2) l'effet sur les comportements de ces mêmes usagers (ex. : personnes âgées qui décideraient de ne plus se rendre à l'épicerie parce qu'elles se sentent moins en sécurité) ; 3) l'effet sur le sentiment de sécurité des personnes (ex.: parents ; tuteur) ayant la charge de ces usagers ; etc. Finalement, l'Institut recommande de prendre le temps qu'il faut pour procéder à ces évaluations. Mieux vaut être certain des résultats observés avant de généraliser cette mesure aux autres régions du Québec, car il est très difficile de revenir en arrière.

### **3.10 COMMENTAIRES SUR L'ENJEU 14 : « DES ABORDS DE ROUTE QUI PARDONNENT »**

#### **3.10.1 Éléments de problématique tirés de la politique**

Les accidents de type abords de la route impliquent dans tous les cas une sortie de route. Ils représentent 14 % des accidents mortels survenus sur le réseau routier québécois pour la période qui s'échelonne de 1995 à 1998. La nature des accidents mortels avec sortie de route varie selon le type de réseau routier (ex. : autoroutes vs routes nationales). Le présent projet de politique vise à réduire le nombre de sorties de route mais également l'incidence et la gravité des blessures associées à un tel événement.

Cinquante six pour cent (56 %) des accidents mortels avec sortie de route surviennent sans collision, par exemple, à la suite d'un capotage. Dans ces cas, il faut miser notamment sur l'installation de glissières ou sur la reconfiguration des profils transversaux. Quant aux accidents mortels avec collision (ex. : contre des objets fixes), les pistes de solutions dépendent de la nature et des caractéristiques des obstacles en cause (ex. : poteaux d'éclairage, de signalisation et de services publics, garde-fous/glissière, piliers, culées de viaduc, portails de tunnel, arbres et ponceaux).

Dans la recherche d'une solution au problème des accidents avec sorties de route, on privilégie, dans l'ordre, les types d'interventions suivantes : l'élimination de l'obstacle ; le déplacement de l'obstacle ; la réduction de l'impact de la collision par un dispositif de rupture (fragilisation de la base) ; et l'installation devant l'obstacle d'un dispositif de retenue (amortisseur d'impact, glissière). Depuis 1995, beaucoup d'efforts ont été mis sur l'amélioration des abords de route au Québec. À titre d'exemple, de 1995 à 1999, 58 millions de dollars ont été dépensés par le MTQ pour l'installation de dispositifs de sécurité.

#### **3.10.2 Commentaires et suggestions**

Au cours des cinq dernières années, le MTQ a consenti des sommes relativement importantes pour améliorer les abords de route. L'amélioration du bilan routier observé au Québec pendant cette période laisse croire que cet investissement a été utile. Cependant, pour faire des gains supplémentaires, il importe de privilégier les solutions ayant le plus grand impact sur la réduction des blessures. Dans l'ensemble, les quatre actions proposées dans la présente politique sont intéressantes. Certains commentaires spécifiques méritent toutefois d'être formulés en regard de ces actions.

Action 1  
*Interventions prioritaires sur les approches  
de ponts, piliers, viaducs et lampadaires*

La politique ne précise pas ce qui caractérise le niveau de priorité ni le type d'intervention retenu. S'agit-il d'installer des amortisseurs de façon systématique ? D'autre part, que veut-on dire par « ... et s'assurer d'un entretien adéquat de ces éléments » ? Il importe de réparer ou remplacer les dispositifs défectueux à très court terme, afin d'assurer la sécurité des usagers du réseau routier en tout temps. Cela est d'autant plus important, sachant qu'en Montérégie, les sorties de route avec collision d'objets étaient plus souvent mortelles que celles sans collision<sup>65</sup>.

Action 2  
*Remplacement de glissières semi-rigides désuètes*

Il est prévu de remplacer uniquement les extrémités des glissières semi-rigides qui ne répondent plus aux exigences actuelles. L'Institut croit que cela est trop restrictif. Il importe que la présente politique prévoit le remplacement progressif de toutes les glissières hors normes, sur une période de temps acceptable, en établissant un ordre de priorité. À cet égard, il convient de préciser qu'une étude réalisée en Montérégie, en 1997, montrait que les glissières ont contribué de façon majeure à la gravité des blessures sur les autoroutes<sup>66</sup>.

Action 3  
*Harmonisation des interventions concernant la signalisation  
latérale sur fût d'aluminium*

Les enjeux 12 et 13 de la présente politique s'intéressent également à la signalisation (et à l'éclairage), plus spécifiquement là où des infrastructures sont aussi en cause dans les collisions avec objet fixe. Le lien entre ces deux enjeux et la présente action devrait être plus explicite. Dans le même ordre d'idée, il serait important de prévoir une révision des normes portant sur l'installation de la signalisation et de l'éclairage, en fonction des critères d'abord de route qui pardonnent. Cela devrait être fait en regard du milieu rural et urbain, et pour l'ensemble du réseau routier, peu importe le niveau de juridiction (provincial et municipal).

---

65. Brown B. (1997). *Projet d'identification des sites dangereux sur les routes numérotées en Montérégie*, Direction de la santé publique de la Montérégie.

66. Brown B. (1997). *Op. cit.*

### **3.11 COMMENTAIRES SUR L'ENJEU 18 : « UN AMÉNAGEMENT ROUTIER QUI RÉPOND AUX ATTENTES DES USAGERS »**

#### **3.11.1 Éléments de problématique tirés de la politique**

La politique souligne que l'infrastructure routière (l'aménagement de la route et de ses abords) est en cause dans environ le tiers des accidents au Québec, et que les interventions visant à modifier ce déterminant ont un potentiel d'efficacité encore plus important.

Les facteurs d'insécurité liés à l'aménagement routier peuvent être classés en deux grandes catégories. La première catégorie de facteurs concerne la conception de la route et de ses abords (ex. : effet du profil horizontal, des fortes pentes et des distances de visibilité sur la sécurité). Il existe à l'échelle mondiale des modèles décrivant ces relations. Certains de ces modèles ont été adaptés à la réalité et à la spécificité du réseau québécois, tandis que pour d'autres le travail reste à faire.

La deuxième catégorie de facteurs concerne l'interaction entre l'infrastructure routière et le conducteur (capacité de l'utilisateur à lire, en un court laps de temps, une succession d'informations sur les infrastructures, les équipements et l'environnement routier). Pour une performance de conduite sans erreur, il faut que le conducteur reçoive l'information attendue au bon moment et que la situation se produise en accord avec cette information. Les critères devant être respectés pour favoriser un aménagement conforme aux attentes des usagers consistent à :

- maintenir la cohérence de la conception d'un élément à l'autre en accord avec les comportements anticipés des conducteurs ;
- utiliser des aménagements bien typés pour obtenir des comportements prévisibles (traiter des situations identiques de façon identique) ;
- fournir une information qui réduit l'incertitude du conducteur et éviter toute ambiguïté ;
- offrir une visibilité qui permet une prise de décision adéquate pour la plus grande gamme de conducteurs possible ;
- assurer la cohérence de l'aménagement routier avec la fonction de la route en milieu rural, et avec le milieu traversé, en milieu urbain.

#### **3.11.2 Commentaires et suggestions**

##### Commentaires généraux

Le présent enjeu (le 18) est en lien avec plusieurs autres enjeux (12, 13, 14, 16, 19 et 20) de la politique. Ces enjeux ne sont pas de la même nature, certains sont plus généraux, comme le présent enjeu 18 sur l'aménagement, et d'autres plus spécifiques,

comme les enjeux 14 et 16 par exemple. Ces enjeux sont traités de façon cloisonnée, sans établir de liens entre les contenus. L'Institut recommande d'établir ce type de liens dans la présente politique pour favoriser l'efficacité et l'efficience des interventions.

L'Institut croit également important de considérer les diverses catégories d'utilisateurs simultanément, ce qui n'est pas le cas dans la présente politique. À titre d'exemple, lorsqu'on parle du conducteur, comment le présent enjeu 18 intègre-t-il la place des piétons et des cyclistes dans la conception de l'aménagement routier ? À moins que cette préoccupation ne soit considérée ailleurs, dans un autre document ? En d'autres termes, l'Institut favorise une approche intégrée pour la conception des aménagements qui tient compte de tous les usagers simultanément. Ainsi, les divers types d'utilisateurs ont plus de chance d'être considérés sur un même pied d'égalité par rapport aux critères de sécurité garantissant leur accès aux réseaux routiers.

#### Concernant les actions proposées

Les pistes d'action proposées semblent s'orienter davantage sur la « mise à jour des cahiers de normes » et leur intégration dans les projets de développement et d'amélioration du réseau routier, sans pour autant préciser comment ils seront implantés dans le système. L'Institut partage l'idée de la nécessité que les normes adoptées au Québec pour la conception et la sécurité des aménagements répondent aux plus hauts standards connus ailleurs dans le monde. Nous croyons de plus que des mesures incitatives doivent permettre d'intégrer ces normes dans tous les projets touchant le réseau routier qu'il soit de juridiction provinciale ou municipale soit par l'octroi conditionnel de support financier ou tout autre mécanisme de contrôle pertinent.

##### Action 1

*Tenir compte de cette approche (c.-à-d. cibler les deux catégories de facteurs liés aux infrastructures routières) dans les projets de développement et d'amélioration*

L'Institut propose de renforcer cette première piste d'action en étant plus explicite sur les cibles d'action (les facteurs) de même que sur les moyens envisagés pour améliorer la sécurité des infrastructures, pour chacune des deux catégories de facteurs concernés (conception de la route et de ses abords ; interaction infrastructure-conducteurs).

##### Action 2

*Projets pilotes d'aménagements routiers favorisant la cohabitation de la vie locale et de la circulation de transit en milieu urbain et périurbain*

L'Institut propose de conditionner l'approbation de tels projets à des incitatifs financiers, qu'ils soient de niveau provincial ou municipal.

Action 3  
*Évaluation pré-post des interventions sur la sécurité  
et correction d'endroits dangereux*

L'Institut favorise l'amélioration des connaissances par de telles évaluations. Il favorise également l'application du modèle développé par le MTQ pour identifier les sites dangereux les plus importants. Cela doit être fait en milieu urbain et rural, en tenant compte à la fois de la fréquence des blessures et des taux observés par 100 millions de véhicules/kilomètres (notion d'exposition au risque). Il importe également que le MTQ favorise l'adoption par les municipalités d'un cadre d'intervention similaire pour les endroits dangereux relevant de leur juridiction, tant pour l'identification des sites que l'évaluation de l'effet des correctifs apportés sur la sécurité des usagers du réseau routier.

**3.12 COMMENTAIRES SUR L'ENJEU 19 : « LA GESTION DE LA VITESSE AU QUÉBEC : LE DÉFI DE L'INTÉGRATION DES ACTIONS**

**3.12.1 Éléments de problématique tirés de la politique**

La politique reconnaît l'importance de la vitesse comme facteur causal des accidents et des blessures dans 25 % des accidents mortels, 19 % des accidents avec blessés graves et 13 % des accidents avec blessés légers. Les effets multiples et complexes de la vitesse sur la sécurité sont liés, notamment, à la réduction du champ de vision, la réduction du temps de réaction disponible pour éviter une collision, la diminution de l'adhérence du véhicule et l'augmentation de la vitesse de freinage.

L'augmentation de la puissance des véhicules, les caractéristiques de la route et l'environnement socio-économique telle la valorisation de la performance sont les principaux facteurs explicatifs du comportement fautif des conducteurs.

La politique passe en revue les différents moyens qui ont été évalués ou mis en œuvre pour agir sur ce problème. Elle propose d'intégrer plusieurs actions pour agir efficacement. L'utilisation du cinémomètre photographique dans des endroits identifiés comme problématique, la révision des limites de vitesse, la sensibilisation de la population face à la circulation dans des zones à risque et face aux risques associés à la vitesse excessive, l'utilisation d'aménagements visant l'apaisement de la circulation et enfin, l'évaluation de la pertinence d'implanter un programme de contrôle de la vitesse à l'ensemble du Québec sont les mesures proposées.

### 3.12.2 Commentaires et suggestions

#### Commentaires généraux

Tel qu'il est précisé dans la politique de la sécurité dans les transports produite pour la période 1995-2000, la recherche de solutions efficaces doit faire appel à un ensemble de mesures passives liées à l'amélioration de l'environnement routier et l'ajout d'équipements pour les véhicules. L'intervention policière avec les moyens conventionnels ne semble plus suffisante pour assurer le contrôle de la vitesse.

L'utilisation du cinémomètre photographique a été implantée avec succès à travers le monde pour suppléer à cette lacune. L'efficacité du système de photo-radar est reconnue par son effet spécifique sur la réduction de la vitesse<sup>67, 68</sup>. Des effets positifs sur le bilan des victimes sont générés lorsque les sites d'utilisation des appareils de contrôle automatique de la vitesse sont choisis en fonction des lieux d'accidents attribuables à la vitesse<sup>69</sup>. Cette mesure permet de réduire le nombre et la sévérité des blessures. Certaines études montrent que ce système permet une réduction plus importante des accidents avec blessés graves et mortels sur des sites dont la vitesse est limitée à 70 km/h<sup>70</sup>. De plus, l'efficacité du cinémomètre photographique est accrue lorsqu'il y a présence de campagnes médiatiques et un affichage adéquat des lieux d'intervention<sup>71</sup>.

Cependant, il faut comprendre que cette mesure n'est pas une panacée, car elle comporte des difficultés d'application. Elle peut générer de l'insatisfaction au sein de la population, mais surtout, elle ne peut remplacer les patrouilles policières compte tenu de son effet localisé sur le contrôle de la vitesse. De surcroît, les mesures passives telles l'amélioration de l'environnement routier et des véhicules à moteur pour atténuer ou réduire la vitesse seront toujours les mesures les plus efficaces pour réduire les traumatismes routiers. Dans ce sens, l'Institut souscrit entièrement à l'idée de favoriser une intégration des actions pour agir efficacement sur la vitesse. Cependant, il importe

---

67. Lamm, R., Kloeckner, J. H. (1984). *Increase of Traffic Safety by Surveillance of Speed Limits with Automatic Radar Device on a Dangerous Section of a German Autobahn : a Long Terme Investigation*, Police Traffic Enforcement and Alcohol Countermeasures Transportation Research Record, no 974, p. 8-16.

68. Winnet, M. (1994). *A Review of Speed Camera Operations in the UK*, Traffic Management and Road Safety, Proceedings of Seminar J, PTRC European Transport Forum, University of Warwick, England, 1-16 september 1994, p. 265-276.

69. Elvik, R. (1998). *Effect on Accident of Automatic Speed Enforcement in Norway*, Transportation Research Record, no 1595, p. 15-19.

70. Key, R. (1994). *Opening Address, dans Speed, a Limit Future?* Proceedings of the 59<sup>th</sup> RoSPA Road Safety Congress, York, 14-16 March 1994.

71. Cameron, M. H., Cavallo, A, Gilbert, A. (1992). *Crash-Based Evaluation of the Speed Camera Program in Victoria 1990-1991 : Phase 1 General Effect, Phase 2 Effects of Program Mechanisms*, Report no 42, Accident Recherche Center, Monarch University, Australia, 131 p.

de rappeler encore une fois que ce sont les mesures passives visant la modification de l'environnement routier et des véhicules à moteur qui ont le plus fort taux d'efficacité.

Concernant l'action1  
*Concernant l'utilisation du cinémomètre photographique*

D'un point de vue de santé publique, l'utilisation du cinémomètre photographique à des fins de sécurité peut générer une réduction sensible du nombre de décès ou blessés graves sur le réseau routier. Par conséquent, l'Institut recommande fortement de procéder à l'implantation de ce type de dispositifs au Québec. Cependant, comme suggérait le Conseil des directeurs du réseau de santé publique du Québec dans un mémoire<sup>72</sup> déposé dans le cadre des travaux de la Commission parlementaire concernant le Livre vert sur la sécurité routière, cette implantation devrait être accompagnée des mesures suivantes :

- Utilisation du cinémomètre photographique à des fins strictes de sécurité et, par voie de conséquence, obligation de limiter les zones d'intervention aux seuls endroits où la vitesse est effectivement identifiée comme facteur principal d'accidents après analyse de l'environnement physique en cause. L'identification des sites concernés devrait être approuvée par un comité de sécurité mandaté à cette fin. Cette instance pourrait également être chargée de l'évaluation de l'efficacité de la mesure (en terme de réduction du bilan des victimes).
- Réalisation d'une étude d'évaluation sur la base d'un projet pilote pour définir les conditions optimales de la mise en place de cette mesure et du processus administratif devant l'accompagner.
- Mise en place progressive en commençant par les zones présentant les plus graves problématiques d'accidents avec blessés attribuables à la vitesse : zones urbaines problématiques, zones à forte concentration de clientèles vulnérables tels les secteurs scolaires, zones présentant une forte concentration de piétons ou de personnes âgées, et zones à proximité de voies cyclables.
- Accentuation du sentiment d'être arrêté par des campagnes médiatiques d'information, une signalisation des sites d'intervention, une signalisation du constat d'infraction et une utilisation de caméra fixe, de « dummie » ou de caméra mobile en alternance.
- Maintien du système de points d'inaptitude pour les contraventions émises par contrôle automatique de la vitesse.

---

<sup>72</sup> Conférence des régions régionales de la santé et des services sociaux du Québec (2000). *Op. cit.*

## Autres suggestions

La présente politique devrait réaffirmer la nécessité de rendre prioritaire la mise en œuvre des mesures visant l'amélioration de l'environnement routier. À cette fin, l'Institut recommande d'accroître l'intervention de support auprès des municipalités, notamment en consacrant un budget au réaménagement des zones du réseau routier où l'environnement physique est la cause principale d'accidents. Parmi les travaux prioritaires qui devraient être admissibles, notons la réalisation de mesures passives tels les corrections à l'environnement routier, les mesures d'atténuation de la vitesse et les plans d'aménagements routiers. Compte tenu des immenses besoins dans ce domaine, les fonds nécessaires pourraient provenir de l'affectation des revenus des infractions liées à la vitesse et être bonifiés par une somme d'argent supplémentaire consentie par le gouvernement ou la SAAQ.

Enfin, compte tenu des aspects très spécifiques liés à la circulation des véhicules poids lourds sur le réseau routier, l'Institut croit important que la présente politique prévoit des actions afin que des discussions soient entreprises avec l'industrie du transport. Ces discussions devraient notamment considérer la possibilité d'introduire à court terme des mesures de gestion intégrées aux véhicules pour le contrôle de la vitesse. À cet égard, il convient de citer l'exemple de la France qui, pour limiter la vitesse des véhicules lourds, utilise avec succès une technologie appelée « limiteurs de vitesse »<sup>73</sup>.

### **3.13 COMMENTAIRES SUR L'ENJEU 28 : « UN MEILLEUR ENCADREMENT POUR LES VÉHICULES HORS ROUTE »**

#### **3.13.1 Éléments de problématique tirés de la politique**

La politique mentionne l'augmentation du parc de véhicules hors route (VHR) depuis 1990 et elle souligne le grand nombre de blessures graves ou mortelles occasionnées. Toutefois, le taux de décès par 10 000 véhicules a diminué en 1999 comparativement à la période de référence de 1990-1994. Pour les véhicules tout terrain (VTT), ce taux est passé de 1,63 en 1990-1994 à 1,20 en 1999 alors que pour les motoneiges le taux est passé de 2,23 à 1,98 respectivement.

La politique fait état des principaux problèmes liés à l'utilisation des VHR. Il s'agit de l'inexpérience du conducteur, de l'âge minimal de ce dernier (14 ans et moins), de l'immatriculation des véhicules (non respectée), de la circulation dans les emprises de route, de l'alcool et de la vitesse ainsi que de la surveillance policière. De plus, les VTT présentent certains aspects particuliers tels le transport de passagers sur le véhicule (interdit), la faible utilisation de vêtements protecteurs (casque et bottes) et le manque

---

73. Arrêté du 29 juin 1979. France.

de lieux de pratique aménagés. L'utilisation de VHR nautiques telles les embarcations de plaisance motorisées et les motomarines ne font pas partie de la présente politique.

Pour contrer les problèmes associés à la conduite des VHR, la politique s'appuie sur la Loi sur les véhicules hors route mise en vigueur en octobre 1997, sur la Politique sur la circulation des véhicules hors route dans les emprises routières (mars 1998) et sur le Règlement sur les véhicules hors route qui est actuellement en voie d'élaboration.

### 3.13.2 Commentaires et suggestions

L'Institut appuie globalement les huit pistes d'action proposées par la politique. Toutefois, nous apportons quelques commentaires plus généraux et précisions sur certaines pistes d'action.

Par ailleurs, aucune piste d'action ne porte sur le renforcement de la mesure liée à l'immatriculation obligatoire des VHR. Quels moyens peuvent être envisagés pour convaincre ou contraindre les propriétaires de ces véhicules à les immatriculer ?

De plus, la politique ne remet pas en question l'âge minimal obligatoire pour conduire un VHR bien qu'elle mentionne que les 14 ans et moins sont impliqués dans plus de 21 % des accidents mettant en cause des VTT. Aux États-Unis, de 1982 à 1998, la Consumer Product Safety Commission a recensé 3411 décès impliquant un VTT dont 36 % des victimes avaient moins de 16 ans<sup>74, 75</sup>. Il nous semble important de rehausser à 16 ans l'âge minimal pour conduire un VHR compte tenu de l'importance du nombre de victimes de moins de 16 ans qui lui sont associées, de la puissance de la cylindrée, de l'instabilité associée aux VTT et des habiletés de conduite qu'ils demandent<sup>76, 77</sup>.

Bien entendu, l'évaluation des options proposées nous semble essentielle pour s'assurer de leur effet ou de leur contribution sur le bilan des victimes liées aux véhicules hors route.

En terminant, il nous semble important d'aborder la problématique des VHR nautiques telles les embarcations de plaisance motorisées et les motomarines. Ces véhicules ne font pas l'objet de la présente politique, sans doute parce qu'elle ne concerne que le volet routier. L'Institut croit important que les problèmes de santé associés à l'utilisation de ce type de véhicules soient abordés dans une autre section de la Politique des

---

74. Bégin, C. (1997). *Les blessures attribuables aux véhicules hors route (VTT et motoneiges)*. Chapitre 13. dans *Pour la sécurité des jeunes Canadiens*, sous la direction de Ginette Beaulne, Santé Canada, p.221-232.

75. (France) Commission de la sécurité des consommateurs (2000). *Avis relatif à la sécurité des Quads*. 13 septembre, 16 p. et annexes.

76. Bégin, C. (1997). *Op. cit.*

77. (France) Commission de la sécurité des consommateurs (2000). *Op. cit.*

transports. Certes, la juridiction sur les plans d'eau relève du gouvernement fédéral, mais les victimes associées à cette problématique sont pour la très grande majorité des personnes résidant au Québec. Des avenues de collaboration peuvent certainement être explorées et réalisées entre les deux paliers de gouvernement tout comme cela se fait en matière de santé et de services sociaux ou via le Conseil canadien des administrateurs de transport motorisé sur lequel siège la SAAQ.

#### Action 1

##### *Le suivi de la Loi sur les véhicules hors route*

L'établissement d'un dénominateur fiable s'avère nécessaire pour les fins de connaissance et de surveillance de l'état de la situation. Il peut s'agir de la population mais également du nombre de véhicules en circulation, d'où l'importance de s'assurer que tous les véhicules sont immatriculés.

#### Action 4

##### *L'accroissement et l'uniformisation des normes de conception des véhicules tout terrain*

Cette option est l'une des plus importantes car la conception des VTT exige encore de la part du conducteur beaucoup d'habiletés dues, notamment, à leur instabilité. Il importe donc de développer de nouvelles normes de conception plus sécuritaires pour ce type de véhicules. De plus, la réduction de la puissance de la cylindrée de ces véhicules demeure une mesure de prévention à mettre de l'avant<sup>78</sup>.

## **4. CONCLUSION**

Les traumatismes routiers constituent un problème de santé publique important au Québec. Au cours des dernières années, des gains significatifs ont été obtenus à ce chapitre, et il faut s'en réjouir. Ces gains sont dus en bonne partie aux nombreuses actions réalisées pour améliorer la sécurité des usagers du réseau routier, pendant cette période. Cependant, des gains supplémentaires sont encore possibles car plusieurs mesures reconnues efficaces sont sous exploitées ou non utilisées.

La présente politique propose une série d'actions visant à améliorer la sécurité des usagers de la route, au cours des cinq prochaines années. Ces actions se rapportent à 28 enjeux de sécurité. L'Institut considère que les enjeux retenus sont pertinents et que la plupart des actions proposées en regard de ces enjeux sont intéressantes. Cela dit, dans le présent avis, l'Institut formule plusieurs recommandations visant à rendre cette politique de sécurité routière encore plus performante.

---

78. Bégin, C. (1997). *Op. cit.*

En tout premier lieu, l'Institut recommande de fixer un objectif quantifié concernant la réduction des traumatismes routiers, d'ici 2005. L'Institut croit également que la politique devrait préciser dans quelle mesure les actions envisagées en regard de chacun des enjeux retenus contribueront à l'atteinte de l'objectif poursuivi. En considérant le potentiel de l'ensemble des mesures de sécurité disponibles, l'Institut croit légitime de proposer pour objectif de réduire d'au moins 25 % le nombre de décès et de blessés chez les usagers de la route au cours des cinq prochaines années, ce qui correspond à la cible retenue dans la précédente politique. L'Institut croit qu'il serait même possible d'envisager l'atteinte d'un objectif encore plus ambitieux, en considérant le bilan routier de pays comme la Suède.

La politique aborde la problématique de la sécurité routière de façon thématique. Cette procédure comporte des avantages indéniables mais elle rend plus difficile l'établissement de liens entre les différents thèmes étudiés. Cette difficulté est très présente dans la présente politique. Souvent, des liens doivent être faits entre plusieurs enjeux qui concernent un même sujet et ils sont absents. Plusieurs des recommandations contenues dans le présent avis visent à établir certains de ces liens.

Dans ses recommandations, l'Institut n'a pas cherché à classer les actions proposées en regard des différents enjeux en fonction de leur importance relative. Pour l'Institut, la priorité des activités doit être établie en respectant le cadre conceptuel de Haddon. Ce cadre met l'accent sur l'importance de privilégier une approche multifactorielle s'appuyant de préférence sur des actions dites passives. Les recommandations de l'Institut sont teintées de cette philosophie d'intervention.

Il serait trop long de résumer l'ensemble des recommandations formulées par l'Institut dans le présent avis. Cependant, il y a lieu de mettre en évidence certaines généralités. Plusieurs des recommandations formulées concernent les objectifs poursuivis en regard de différents enjeux. Souvent, il s'agit de mettre en évidence l'absence d'objectif ou l'absence de cible quantifiée et de l'importance de remédier à ces situations. D'autres recommandations concernent les actions proposées. Elles visent à les appuyer ou à les renforcer en proposant certains ajouts. Mais un bon nombre de recommandations visent également à proposer la mise en place de mesures non comprises dans la présente politique. Finalement, plusieurs recommandations font état de lacunes relatives à l'évaluation des actions proposées. Ces recommandations visent à renforcer ce type d'activités soit en renforçant celles proposées ou en suggérant d'en ajouter.

La prévention des traumatismes routiers représente un défi stimulant. Pour être relevé, ce défi exige un travail concerté de tous les partenaires concernés par la sécurité routière. À cet égard, les municipalités sont des partenaires très importants. D'ailleurs, la présente politique contient un certain nombre de mesures pour favoriser leur implication. L'Institut encourage vivement cette initiative et propose même quelques mesures susceptibles de faciliter l'implication du monde municipal en matière de sécurité routière.