

Université de Montréal

Prévention de la vitesse sur la route : législation,
disposition au changement et intervention brève

par
Marie Claude Ouimet

Département de psychologie
Faculté des arts et des sciences

Thèse présentée à la Faculté des études supérieures
en vue de l'obtention du grade de Philosophiæ Doctor (Ph.D.)
en psychologie

Décembre, 2004

© Marie Claude Ouimet, 2004



BF
22
U54
2005
v.024

Direction des bibliothèques

AVIS

L'auteur a autorisé l'Université de Montréal à reproduire et diffuser, en totalité ou en partie, par quelque moyen que ce soit et sur quelque support que ce soit, et exclusivement à des fins non lucratives d'enseignement et de recherche, des copies de ce mémoire ou de cette thèse.

L'auteur et les coauteurs le cas échéant conservent la propriété du droit d'auteur et des droits moraux qui protègent ce document. Ni la thèse ou le mémoire, ni des extraits substantiels de ce document, ne doivent être imprimés ou autrement reproduits sans l'autorisation de l'auteur.

Afin de se conformer à la Loi canadienne sur la protection des renseignements personnels, quelques formulaires secondaires, coordonnées ou signatures intégrées au texte ont pu être enlevés de ce document. Bien que cela ait pu affecter la pagination, il n'y a aucun contenu manquant.

NOTICE

The author of this thesis or dissertation has granted a nonexclusive license allowing Université de Montréal to reproduce and publish the document, in part or in whole, and in any format, solely for noncommercial educational and research purposes.

The author and co-authors if applicable retain copyright ownership and moral rights in this document. Neither the whole thesis or dissertation, nor substantial extracts from it, may be printed or otherwise reproduced without the author's permission.

In compliance with the Canadian Privacy Act some supporting forms, contact information or signatures may have been removed from the document. While this may affect the document page count, it does not represent any loss of content from the document.

Université de Montréal
Faculté des études supérieures

Cette thèse intitulée :
Prévention de la vitesse sur la route : législation,
disposition au changement et intervention brève

présentée par :
Marie Claude Ouimet

a été évaluée par un jury composé des personnes suivantes :

Jean-Pierre Blondin
président-rapporteur et représentant du doyen de la FES

Jacques Bergeron
directeur de recherche

Louise Nadeau
membre du jury

Guy Paquette
examineur externe

Résumé

Le non-respect de la loi sur la vitesse est un comportement répandu et associé aux accidents routiers. La stratégie canadienne se limite principalement à l'émission de contraventions et à quelques campagnes publicitaires. Certains pays ont adopté une approche multidisciplinaire dans un plan d'action global. Parmi la gamme de solutions, la France et l'Angleterre ont introduit des interventions éducatives visant les conducteurs infractionnistes.

Le feedback personnalisé est une intervention brève souvent employée pour modifier des comportements liés à la santé, telle la consommation de cigarettes et d'alcool. Le but principal de cette thèse est de comparer l'efficacité de deux interventions visant à réduire les comportements de vitesse (feedback personnalisé versus dépliant). Le rôle de variables médiatrices, telle la disposition à réduire les comportements de vitesse, est considéré dans les changements comportementaux. Aucune étude traitant de ces sujets n'a pu être répertoriée au moment de la conception de cette thèse.

Dans la première étude, un questionnaire est conçu pour évaluer la disposition à réduire les comportements de vitesse à l'aide du Modèle Transthéorique qui tient compte des stades de changement (Prochaska & Diclemente, 1982). Cent douze conducteurs masculins âgés de 19 à 39 ans l'ont complété. Les résultats indiquent que les propriétés psychométriques du questionnaire sont acceptables et qu'il existe un lien entre le stade de changement assigné aux participants et des variables importantes en sécurité routière (vitesse adoptée, contraventions et accidents). Bien que les résultats soient prometteurs, d'autres études sont nécessaires afin de poursuivre la validation de cet instrument.

La deuxième étude vise à comparer l'efficacité de deux interventions brèves : un feedback personnalisé sur les comportements de vitesse (intervention expérimentale) versus un dépliant décrivant les dangers de la vitesse (intervention de comparaison). Les variables étudiées sont les comportements de vitesse déclarés, les contraventions de vitesse (inscrites dans les banques de données

provinciales), la réaction à l'intervention et le rappel de son contenu. Le rôle de variables médiatrices, telles l'attitude, l'intention et la disposition à réduire la vitesse, est considéré dans le cas d'une réduction des comportements observables (les contraventions). Après l'administration des questionnaires (T_1), 51 conducteurs masculins âgés de 20 à 35 ans, ayant un dossier de conduite chargé, sont assignés au hasard à l'une des interventions. Trois mois après l'assignation, un suivi téléphonique (T_2) est mené auprès de 44 d'entre eux (86,3 %). Le nombre initial de contraventions de vitesse des participants, six mois avant l'administration des questionnaires, est comparé à celui obtenu six mois après l'assignation. (T_3). Les résultats indiquent que les participants des deux groupes rapportent une réduction de leurs comportements de vitesse, de leur attitude face à ces comportements et de leur intention de les manifester (T_2). Il n'y a pas de différence pour les contraventions de vitesse (T_3). Bien que le feedback ait engendré plus de commentaires positifs que le dépliant, il n'a pas entraîné une baisse plus marquée des comportements. Les résultats positifs associés aux deux interventions suggèrent la nécessité d'autres études sur les interventions brèves visant la réduction des comportements de vitesse.

Mots clefs : Sécurité routière; Vitesse; Prévention; Interventions brèves; Feedback personnalisé; Modèle Transthéorique de la disposition au changement; Ingénierie, Législation et renforcement; Promotion de la loi et de comportements sécuritaires; Conducteurs masculins.

Abstract

Poor obedience to laws concerning speed is widespread and linked to many road accidents. Canadian prevention efforts are mostly limited to convictions and some publicity campaigns. Some countries have adopted a multidisciplinary approach in a global action plan. Amongst possible solutions, France and England have introduced an educative remedial measure for drivers who have been arrested.

Personalised feedback is a brief intervention used to modify health behaviours, such as cigarettes smoking and excessive alcohol consumption. The main goal of this thesis is to compare the efficacy of two brief intervention approaches to reduce speed behaviours (personalised feedback versus a pamphlet). The role of potential mediators in behaviour change such as motivation to reduce speed behaviours is also considered. No previous studies addressing these topics were found when the thesis was conceived.

In the first study, a questionnaire on motivation to reduce speed behaviours was developed inspired by the Transtheoretical Model, which takes into account stages of change (Prochaska & Diclemente, 1982). A total of 112 male drivers (20-35 years old) completed the questionnaire. Results indicated that psychometric properties of the instrument were found to be acceptable. There was also a relationship between assigned stage of change and key behaviours related to traffic safety: adopted speed, speeding convictions and accidents. Though initial results were promising, the usefulness of this instrument to capture individual stage of change regarding speed behaviours requires further evaluation.

In the second study, the efficacy of a personalised feedback on speed behaviours (experimental intervention) was compared to a pamphlet describing the dangers of speeding (comparison intervention). Outcomes included reported speed behaviours, speeding convictions (in the provincial database), reaction to the interventions, knowledge retention and potential mediators of reduction of speeding convictions. After completing questionnaires about their speed

behaviours at baseline (T_1), 51 male drivers (20-35 years old) with more than one conviction in the past five years were randomly assigned to the experimental or comparison group. Three months after randomisation to groups, 44 participants (86.3%) were successfully followed up by phone (T_2). Follow up of their number of speeding convictions six months before the administration of the questionnaires was conducted at six months post-randomisation (T_3). Results indicated that both interventions were associated with a significant, though similar reduction of reported speed behaviours, attitudes and intentions concerning these behaviours (T_2). No group differences were uncovered in speeding convictions (T_3). While feedback was experienced more positively than the pamphlet, it was not associated with greater change. The positive findings seen with both interventions suggest that further study on the role of brief interventions on speed behaviours is clearly warranted.

Keywords: Traffic safety; Speed; Prevention; Brief interventions; Personalised feedback; Transtheoretical Model of behaviour change; Engineering; Law and Reinforcement; Promotion of law and safe behaviours; Male drivers.

Table des Matières

RÉSUMÉ	III
ABSTRACT.....	V
TABLE DES MATIÈRES.....	VII
LISTE DES TABLEAUX.....	IX
REMERCIEMENTS	X
AVANT-PROPOS.....	XII
INTRODUCTION.....	1
<i>Objectifs Généraux.....</i>	<i>10</i>
<i>Objectifs Spécifiques</i>	<i>11</i>
PREMIER CHAPITRE.....	13
PRÉVENTION DE LA VITESSE SUR LA ROUTE : ÉLÉMENTS DE RÉFLEXIONS SUR L'INGÉNIERIE, LA LÉGISLATION, LE RENFORCEMENT ET LA PROMOTION	13
<i>Résumé</i>	<i>15</i>
<i>Avant-propos : Définition des Comportements de Vitesse.....</i>	<i>16</i>
<i>Introduction.....</i>	<i>16</i>
<i>Généralités</i>	<i>17</i>
<i>Manifestation de la Vitesse Trop Élevée.....</i>	<i>17</i>
<i>Conséquences de la Vitesse Trop Élevée</i>	<i>17</i>
<i>Facteurs Impliqués dans la Vitesse des Conducteurs.....</i>	<i>18</i>
<i>Méthodes de Prévention.....</i>	<i>20</i>
<i>Ingénierie</i>	<i>20</i>
Configuration du réseau routier	20
Conception des Véhicules	21
<i>Loi et Mesures Entourant son Application</i>	<i>24</i>
Législation	25
Renforcement de la Loi par les Policiers : Probabilité d'Arrestation Réelle et Perçue et Marge de Discrétion.....	29
Promotion de la Loi et de Comportements Sécuritaires	30
Efficacité et Synergie des Méthodes	32
Pistes d'Intervention	33
<i>Discussion</i>	<i>39</i>
<i>Conclusion.....</i>	<i>42</i>

DEUXIÈME CHAPITRE	44
MEASUREMENT OF READINESS TO REDUCE SPEED BEHAVIOURS: A PILOT STUDY	44
<i>Abstract</i>	46
<i>Introduction</i>	47
<i>Method</i>	50
<i>Results</i>	53
<i>Discussion</i>	57
TROISIÈME CHAPITRE	62
RENSEIGNEMENTS COMPLÉMENTAIRES SUR LA MÉTHODE	62
EVALUATION OF A BRIEF INTERVENTION PROGRAM FOR SPEED BEHAVIOURS ...	69
<i>Abstract</i>	70
<i>Introduction</i>	71
<i>Method</i>	73
<i>Results</i>	80
<i>Discussion</i>	86
DISCUSSION	91
RÉFÉRENCES.....	105
ANNEXE 1 : INVITATION.....	122
ANNEXE 2 : CONFIDENTIALITÉ	125
ANNEXE 3 : QUESTIONNAIRES	132
ANNEXE 4 : INTERVENTIONS BRÈVES.....	145
ANNEXE 5 : SUIVI	158
ANNEXE 6 : LETTRE DE REMERCIEMENT.....	165

Liste des Tableaux

Premier Chapitre

Tableau 1. Quelques facteurs liés à la vitesse trop élevée.....	19
---	----

Deuxième Chapitre

Table 1. Item Loadings with Principal Component Analysis and Varimax Rotation for the RRS	54
Table 2. Means (Standard Deviation), Cronbach's Alpha and Pearson Correlation Coefficients for the RRS	55
Table 3. Means (Standard Deviation), Confidence Intervals and Analyses of Variance of Reported Speed for the Three Stages of Change for the RRS	57

Troisième Chapitre

Table 1. Content of the Brief Interventions: Personalised Feedback and Pamphlet	78
Table 2. Results of Random Assignment	80
Table 3. Repeated Measures Analysis of Variance (2 x 2, Time x Group) on Speed Behaviours	81
Table 4. Repeated Measures for Ordinal Data (Wilcoxon and Chi-Square) on Speed Behaviours	82
Table 5. Results of Quantitative and Qualitative Thematic Analysis of Reaction to Interventions	84
Table 6. Results of Quantitative and Qualitative Thematic Analysis of Knowledge Retention from Interventions	86

Remerciements

Je dois la réussite de cette thèse à cette chance incroyable d'avoir autour de moi des collègues et des amis fidèles dont la générosité à mon égard me bouleverse chaque fois que je pense à eux.

D'abord, j'aimerais remercier trois personnes qui ont investi beaucoup d'elles-mêmes dans cette entreprise. Katherine Hauenherm qui a mené le deuxième temps de mesure (seconde étude pilote) avec grand talent, créativité et professionnalisme. Jean-Pierre Bédard, qui a participé à mes projets avec un enthousiasme à toute épreuve et une compétence rare. Thomas G. Brown - professeur au département de psychiatrie de l'Université McGill - qui m'a indiqué le chemin pour devenir une meilleure chercheuse mais, surtout, une meilleure personne.

J'aimerais aussi remercier tous ceux qui m'ont apporté leur soutien à des moments spécifiques. Martin Paquette - coordonnateur du laboratoire de simulation de conduite de l'Université de Montréal - pour son support technique, mais surtout pour son amitié. De la Société de l'assurance automobile du Québec : Fernand Pichette pour la sélection des participants et le grand plaisir d'avoir travaillé ensemble; Jean-Luc Marret - un expert des comportements de vitesse - pour ses précieux conseils et son appui enthousiaste à la relève; Lyne Vézina - chef du service des études et des stratégies en sécurité routière - pour son accord au recrutement des participants et son support indéfectible à la recherche. Et puis tous les autres en commençant par les membres du jury : Louise Nadeau, Jean-Pierre Blondin - professeurs au département de psychologie de l'Université de Montréal - et Guy Paquette - professeur au département d'information et de communication de l'Université Laval - dont les commentaires ont permis de belles améliorations au texte; Louise, plus spécifiquement pour avoir réveillé en moi les deux petites flammes de la nécessité et du courage de terminer; Clément Dassa - professeur de statistiques au département de Médecine sociale et préventive de l'Université de Montréal - pour son enseignement inspirant et ses

précieux conseils; Martin Drolet, Maxime Lamothe et Isabelle Richer, pour l'administration de quelques questionnaires dans le cadre des deux études pilotes.

Enfin, l'auteure aimerait exprimer sa reconnaissance à son directeur de recherche, Jacques Bergeron. Cette thèse a été réalisée grâce à l'aide financière du Conseil Québécois de la Recherche Sociale (CQRS) sous la forme d'une bourse d'études accordée à son auteure.

Avant-propos

Cette thèse est présentée sous forme de publications scientifiques; trois articles (appelés chapitres) la composent. Cette approche a été autorisée par la Faculté des études supérieures.

La présentation d'une thèse par articles, où la contribution de co-auteurs se trouve reconnue explicitement, entraîne la nécessité de préciser l'apport de l'auteur de la thèse à la production finale. Sa contribution personnelle, qui se chiffre à plus de 90 %, a porté principalement sur les tâches suivantes : recension des écrits, conception des deux études pilotes et des mesures utilisées (questionnaires sur la disposition à réduire les comportements de vitesse et sur l'efficacité des interventions; intervention brève centrée sur le feedback), conception ou adaptation de tous les documents utilisés (p. ex., formulaire de consentement, lettres de présentation et de remerciement), exécution des analyses statistiques, interprétation des résultats et écriture des articles. L'auteur a aussi exécuté la grande majorité des tâches techniques dont l'administration de la majorité des questionnaires en laboratoire, la production du feedback personnalisé et la coordination des différents temps de mesure de la seconde étude.

Dans ce travail, elle a reçu l'aide de trois co-auteurs qui ont contribué de façon substantielle aux articles, selon la définition proposée par la *American Psychological Association* (2001) en participant aux tâches suivantes : conception des trois articles, interprétation des résultats et révision des différentes versions des articles.

Introduction

Situation Générale

Depuis plusieurs années, des efforts importants sont mis en œuvre afin d'améliorer le bilan routier québécois et canadien. Dans la *Politique de sécurité dans les transports 2001-2005*, le ministère des Transports du Québec (MTQ) et la Société de l'assurance automobile du Québec (SAAQ) identifient et articulent leur plan d'action autour des quatre facteurs principaux associés aux accidents : le facteur humain et les facteurs reliés au véhicule, à l'environnement routier et à la situation socioéconomique (Service des politiques de sécurité du MTQ et Service des études et stratégies en sécurité routière de la SAAQ, 2001). Le facteur humain est associé à la majorité des accidents routiers. Ce sont les comportements à risque, telles la conduite avec les capacités affaiblies par l'alcool et la vitesse trop élevée,¹ qui sont liés à la majorité de ces accidents (National Highway Traffic Safety Administration [NHTSA], 2004a-b; SAAQ, 1999). Les policiers évalueraient à près de 40 % l'implication de la vitesse trop élevée dans les accidents mortels, en tant que premier ou deuxième facteur (Marret, 2001). Ces accidents sont à l'origine de drames humains importants pour les victimes et leur entourage. De plus, ils engendrent des coûts très élevés pour la société québécoise. Seulement en indemnisation aux victimes d'accidents routiers reliés à la vitesse trop élevée, la SAAQ débourse chaque année 125 millions de dollars en plus des coûts sociaux évalués à 500 millions (SAAQ, 1999).

Premier Chapitre

Le but du premier chapitre est d'ancrer les comportements de vitesse des conducteurs dans un contexte général, principalement en ce qui a trait à la loi et aux mesures entourant son application (renforcement et promotion). La vitesse trop élevée adoptée par plusieurs conducteurs est un problème multidisciplinaire. L'apport de la psychologie à la sécurité routière doit donc en tenir compte. Le chapitre fait état de la situation, plus particulièrement au Québec et au Canada.

¹ Voir la définition dans l'avant-propos du premier chapitre.

Le non-respect de la loi sur la vitesse est largement répandu. Quatre méthodes sont généralement utilisées pour restreindre la vitesse des conducteurs : l'ingénierie du réseau routier et des véhicules, la législation, le renforcement, la promotion de la loi et de comportements sécuritaires. Au Canada, la prévention est très peu développée et se limite surtout à des variations sur la contravention (amende, point d'inaptitude, contribution excédentaire d'assurance) et à quelques campagnes publicitaires. Le premier chapitre vise à présenter quelques éléments et pistes ciblés pour chacune des méthodes en tenant compte de la perspective des conducteurs. Au plan de la loi et des mesures entourant son application, le chapitre expose les disparités importantes dans les méthodes de prévention pour contrer la conduite avec les capacités affaiblies par l'alcool et la vitesse trop élevée et propose d'examiner l'équivalence des méthodes employées. L'une des solutions proposées consiste en l'étude de l'introduction d'une intervention éducative pour les conducteurs infractionnistes. Aucune intervention de ce type n'est utilisée actuellement au Canada. Ce chapitre introduit les deux suivants qui proposent l'étude de cette question.

Deuxième et Troisième Chapitres

Le but principal de cette thèse est de comparer l'efficacité de deux interventions éducatives brèves visant à réduire les comportements de vitesse. Le rôle de variables médiatrices, telle la disposition à la réduction de la vitesse, est considéré dans les changements comportementaux (troisième chapitre). La disposition à réduire les comportements de vitesse est explorée plus amplement dans le deuxième chapitre.

Selon la conclusion du premier chapitre, une intervention éducative pourrait être considérée pour contrer la vitesse trop élevée. Ce type d'intervention a été utilisé avec succès dans le but de réduire les contraventions et les accidents de conducteurs ayant commis de multiples infractions incluant la vitesse trop élevée (Struckman-Johnson, Lund, Williams, & Osborne, 1989). L'Angleterre offre une intervention éducative à des conducteurs ayant commis un excès de vitesse

qualifié de mineur. Une étude préliminaire indique que l'intervention semble efficace dans la réduction de certains comportements de vitesse (Meadows, 2002).

Les interventions mettant l'accent sur l'acquisition de connaissances ou sur les attitudes et les motivations des conducteurs entraînent souvent des changements comportementaux (Donelson & Mayhew, 1987). McKnight et Tippetts (1997) ont comparé deux types d'interventions éducatives chez des conducteurs dont le permis était menacé de suspension. Bien que les deux interventions aient engendré une réduction des infractions et des accidents, celle ayant tenté de motiver les conducteurs à adopter des comportements conformes à la loi a entraîné une baisse plus importante que l'intervention uniquement informative. D'Amico et Fromme (2000) suggèrent de combiner les deux approches.

Intervention Brève

Le but de la méthode dite d'«intervention brève», proposée par des auteurs comme Miller et Rollnick (2002), est de promouvoir un réajustement cognitif (ou une réévaluation) et d'augmenter la motivation (ou la disposition) au changement, chez des personnes ayant une faible perception des dangers associés à la manifestation de comportements de santé à risque. Une augmentation de la reconnaissance du problème et de la disposition au changement semble être une étape importante dans la modification des comportements de santé des personnes, avec ou sans l'implication d'un thérapeute (Miller & Rollnick, 2002). Une intervention brève permet de combiner une approche motivationnelle à l'acquisition de connaissances tout en générant des coûts d'intervention minimes. Comparativement à une intervention standard, et tel que son nom l'indique, une intervention brève comporte un nombre de sessions peu élevé (entre une et quatre) et, par conséquent, consacre moins de temps à chaque personne (de quelques minutes à quelques heures).

Plusieurs programmes d'interventions brèves s'inspirent de différentes théories dont la thérapie cognitive behaviorale (Rapp, 1998) et le Modèle Transthéorique de la disposition au changement (Prochaska & Diclemente, 1982;

Prochaska, DiClemente, & Norcross, 1992). L'intervention brève a été utilisée dans plusieurs domaines afin de réduire des comportements à risque telle la consommation de cigarettes, d'alcool et de drogues ou d'augmenter des comportements bénéfiques à la santé dont l'exercice physique, le choix d'une saine alimentation et de relations sexuelles protégées.

Miller et Rollnick (2002) ont identifié six éléments contribuant à l'efficacité des interventions brèves représentés par l'acronyme FLAMES (Programme de Recherche sur les Addictions du Centre de Recherche de l'Hôpital Douglas, 2000) (FRAMES en anglais) : 1) le Feedback² de l'information obtenue à l'aide de questionnaires, ou d'autres mesures, sur la situation actuelle de la personne; 2) le Libre arbitre : rappel à la personne qu'elle est la seule à pouvoir prendre la décision d'amorcer le changement et que le rôle du thérapeute n'est pas de décider à sa place de ce qui est bon pour elle; 3) l'Avis : à la demande de la personne, le thérapeute peut donner son avis sur la meilleure décision à prendre sans toutefois exprimer une opinion sur la façon d'atteindre le but fixé (cette facette peut quand même être explorée); 4) le Menu d'options : présentation des ressources disponibles pour aider la personne à changer ses comportements; 5) l'Empathie démontrée par le thérapeute envers la personne; 6) le renforcement du Sentiment d'efficacité personnelle : croyance du thérapeute que les actions de la personne auront un impact sur la situation qu'elle désire modifier.

L'efficacité des interventions brèves a été jugée équivalente à celle d'interventions plus longues (Bien, Miller, & Tonigan 1993). Néanmoins, peu d'études ont identifié les composantes qui rendent cette intervention efficace (Dunn, Deroo, & Rivara, 2001). Selon Bien et ses collègues (1993), la presque totalité des études ayant utilisé une intervention brève a combiné plus d'un élément. Les composantes de l'intervention nécessaires ou suffisantes pour générer le changement ne sont donc pas identifiées.

² Bien qu'anglais, le terme « feedback » est accepté dans la langue française et a été préféré aux formulations françaises « rétroaction » ou « rétroinformation » (Paquette, 1987).

Parmi les études sur le sujet, deux d'entre elles démontrent le potentiel du feedback, employé seul, dans la modification des comportements. La première indique que le feedback envoyé par courrier, a engendré une réduction de la consommation d'alcool chez de jeunes adultes comparativement à un groupe témoin (Walters, Bennett, & Miller, 2000). La seconde étude a comparé l'efficacité de trois traitements pour des personnes ayant un problème d'abus et de dépendance aux substances psychoactives. Les résultats indiquent que deux sessions de feedback ont engendré une diminution de la consommation similaire à une thérapie en quatre étapes et à un traitement intensif de deux ou trois semaines offert dans des centres de traitements publics (Brown, Seraganian, Tremblay, & Annis, 2002).

Feedback et Sécurité Routière

L'emploi du feedback en sécurité routière - pour réduire le nombre d'infractions chez des conducteurs ayant commis d'autres infractions que la conduite avec les capacités affaiblies par l'alcool - a souvent pris la forme d'une lettre d'avertissement. Cette lettre informait les conducteurs infractionnistes de leur situation (feedback sur leur nombre de points d'inaptitude) et de la perte possible de leur permis de conduire en cas d'infractions futures. Selon une revue de la documentation, la lettre d'avertissement, sans contact direct avec le conducteur, engendre parfois une réduction des contraventions reçues ; mais plusieurs études ne rapportent aucune efficacité (Struckman-Johnson et al., 1989).

Des études traitant du feedback personnalisé sur les comportements de vitesse, employé seul, n'ont pu être répertoriées au moment de la conception de l'étude. Toutefois, en 2004, McKenna rapporte son utilisation dans un comté de l'Angleterre dans le cadre du programme national intitulé *Speed Awareness Course* destiné aux conducteurs ayant commis un excès de vitesse qualifié de mineur. L'efficacité du programme n'avait pas alors été évaluée (F. McKenna, communication personnelle, 7 septembre, 2004). Le feedback peut aussi être intégré dans le véhicule de diverses façons. L'exemple le plus connu étant

probablement l'indicateur de vitesse qui signale aux conducteurs leur vitesse de façon continue. Autre exemple, les constructeurs français évaluent actuellement le Limiteur s'Adaptant à la Vitesse Autorisée (LAVIA) qui, assisté d'un système de positionnement par satellite, offre un mode dit informatif affichant la limite prescrite sur le tableau de bord et avertissant le conducteur de l'excès de vitesse (Sécurité Routière, 2003a). Le feedback de la vitesse peut aussi être affiché sur les abords de la route. Cette méthode engendre une réduction de la vitesse y compris chez les conducteurs circulant le plus rapidement (Casey & Lund, 1993; Van Houten, Nau, & Marini, 1980).

Dans le cadre de cette thèse, un feedback personnalisé sur les comportements de vitesse est conçu dans le but d'augmenter la reconnaissance des problèmes liés à la manifestation de la vitesse trop élevée. Les résultats personnels des participants aux questionnaires portant sur les comportements de vitesse (voir Annexe 3) sont mis en lien soit avec les comportements de la population générale, soit avec les risques d'accidents, soit avec les autres coûts engendrés par la vitesse telle l'augmentation de la consommation d'essence et, conséquemment, de la pollution. Le contenu s'inspire beaucoup du type d'information utilisé par Kadell (1984). Un exemple complet d'un feedback remis à un participant peut être consulté à l'Annexe 4.

Évaluation de l'Efficacité d'une Intervention

Il existe diverses façons d'évaluer l'efficacité d'une intervention. Dans le domaine de l'évaluation de programmes de formation, Kirkpatrick (1959a-b; 1960a-b) a identifié quatre éléments: les réactions affectives et attitudeles à l'intervention, l'apprentissage (ce qui a été appris au cours de la formation), les comportements (la performance au travail) et les résultats (souvent évalués en termes de gains ou de pertes monétaires). Bien que ce modèle ait été critiqué (Alliger & Janak, 1989; Salas & Cannon-Bowers, 1993), il est toujours le plus répandu (Alliger, Tannenbaum, Bennett, Traver, & Shotland, 1997; Arthur, Bennett, Edens, & Bell, 2003). D'autres critères plus précis ont été proposés avec

les années dont le rappel à long terme des connaissances (Alliger et al., 1997). Les quatre éléments du modèle de Kirkpatrick sont aussi applicables à l'évaluation d'interventions éducatives brèves et permettent un cadre sous-jacent à l'évaluation de l'intervention sous d'autres aspects que le comportement seul. Dans la présente étude, ils sont opérationnalisés en tant que la réaction à l'intervention, le rappel de son contenu, les comportements de vitesse déclarés et les contraventions de vitesse.

Variables Médiatrices du Changement Comportemental

Intention et Attitude

Connaître le rôle des variables médiatrices dans le changement comportemental peut entraîner une utilisation plus efficace des interventions. Selon la théorie du comportement planifié (Ajzen, 1991; Ajzen & Madden, 1986), le principal déterminant d'un comportement est l'intention de le manifester. De son côté, l'intention est influencée par trois facteurs dont l'attitude envers le comportement. Par conséquent, l'attitude et l'intention devraient être liées aux changements rapportés dans les comportements. Les variables médiatrices sont considérées pour les comportements observables plutôt que pour les comportements auto-déclarés.

Disposition au Changement

D'autres auteurs se sont intéressés à la façon dont les gens modifient leurs comportements. Le modèle Transthéorique de la disposition au changement (Prochaska & DiClemente, 1982; Prochaska et al., 1992) propose six stades considérés sous la forme d'une spirale : la précontemplation (la nécessité du changement n'est pas considérée), la contemplation (période de prise en considération du problème et d'ambivalence envers le changement), la détermination (période de prise de décision), l'action (des gestes sont posés afin de générer le changement), le maintien (période au cours de laquelle le but est de soutenir le changement et de prévenir la rechute) et la rechute (période où le but

est de retourner dans la spirale du changement). L'existence des stades de changement a été démontrée pour plusieurs comportements à risque telle la consommation de cigarettes (Prochaska & Diclemente, 1983) et d'alcool (DiClemente & Hughes, 1990; Rollnick, Heather, Gold, & Hall, 1992). L'identification du stade de changement de la personne est une étape souvent utilisée dans le cadre d'interventions brèves s'inspirant du Modèle Transthéorique. Cette identification permet d'abord d'adapter l'intervention et, ensuite, d'évaluer la progression de la disposition au changement de la personne.

Parmi les mesures les plus utilisés pour identifier les stades de changement, on retrouve les questionnaires multidimensionnels (p. ex., le *Readiness to Change Questionnaire* (RCQ) de Rollnick, Heather, Gold et Hall, 1992). Ces questionnaires accordent un score à chaque stade; un seul stade de changement est finalement assigné à l'aide des différents scores. Ces questionnaires semblent être les meilleurs outils disponibles pour évaluer la disposition au changement et la progression dans la motivation malgré une certaine controverse concernant la possibilité que les stades ne soient pas distincts et l'absence de spécification des facteurs influençant la progression entre les stades (Sutton, 2001). Selon la revue de la documentation effectuée, aucun questionnaire n'a été développé ou validé pour évaluer le stade de changement des comportements de vitesse des conducteurs.

Population Ciblée

Au Canada, les accidents routiers sont la cause principale de décès chez les jeunes de moins de 25 ans et la seconde cause, après le suicide, chez les 25-34 ans. Chez les moins de 35 ans, le taux de décès des hommes est de deux à trois fois plus élevé que celui des femmes (Statistique Canada, 1999). De plus, au Québec, ces conducteurs ont le taux le plus élevé d'infractions pour excès de vitesse et de révocation du permis de conduire par 100 000 titulaires (à la suite de l'obtention de 15 points d'inaptitude sur une période de deux ans).

Objectifs Généraux

L'objectif du premier chapitre intitulé « Prévention de la vitesse sur la route : éléments de réflexions sur l'ingénierie, la législation, le renforcement et la promotion » est d'ancrer les comportements de vitesse des conducteurs dans un contexte général, principalement en ce qui a trait à la loi et aux mesures entourant son application, tout en soulignant l'importance de l'ingénierie du réseau routier et des véhicules. Quelques éléments sont présentés pour chacune de ces méthodes de prévention. Les pistes d'intervention suggérées tiennent compte des disparités importantes dans les méthodes pour contrer la vitesse trop élevée et la conduite avec les capacités affaiblies par l'alcool. A l'instar de la lutte contre cette dernière, l'une des solutions proposées consiste en l'introduction d'une intervention éducative brève visant les conducteurs infractionnistes. Aucune intervention de ce type n'est utilisée actuellement au Canada.

Le but principal des deuxième et troisième chapitres est de comparer l'efficacité de deux interventions éducatives brèves visant à réduire les comportements de vitesse chez des conducteurs masculins. Le rôle de variables médiatrices, telle la disposition à la réduction de la vitesse, est considéré dans les changements comportementaux (troisième chapitre). La disposition à réduire les comportements de vitesse est explorée plus amplement dans le deuxième chapitre.

Plus spécifiquement, le but du deuxième chapitre « *Measurement of readiness to reduce speed behaviours: A pilot study* » est d'évaluer un questionnaire (voir Annexe 3) sur la disposition au changement des comportements de vitesse, conçu à l'aide du Modèle Transthéorique qui tient compte des stades de changement (Prochaska & Diclemente, 1982; Prochaska et al., 1992). Le questionnaire multidimensionnel « Disposition à réduire l'excès de vitesse et la vitesse habituelle de conduite » [*Readiness to Reduce Speeding and Usual Driving Speed (RRS)*] est adapté du *Readiness to Change Questionnaire* mesurant la disposition à changer la consommation d'alcool (Rollnick et al., 1992). Le RRS porte sur

trois des cinq stades de changement du Modèle Transthéorique : la précontemplation, la contemplation et l'action.

Enfin, le troisième chapitre « *Evaluation of a brief intervention program for speed behaviours* » compare l'efficacité de deux interventions : un feedback personnalisé sur les comportements de vitesse, conçu dans le cadre de cette thèse, et un dépliant décrivant les dangers de la vitesse (SAAQ, n. d.), chez des conducteurs infractionnistes. Les principales variables à l'étude sont les comportements de vitesse déclarés et les contraventions de vitesse reçues. D'autres variables sont aussi considérées : la réaction à l'intervention et le rappel de son contenu. De plus, le rôle de variables médiatrices, telles l'attitude, l'intention et la disposition au changement, est considéré dans le cas d'une réduction des comportements observables (les contraventions).

Objectifs Spécifiques

Objectifs du premier chapitre :

- 1) Présenter quelques éléments liés aux méthodes de prévention de la vitesse trop élevée, en mettant l'accent principalement sur la loi et les mesures entourant son application (renforcement et promotion);
- 2) Proposer l'étude de mesures de prévention de la vitesse trop élevée équivalentes à celles employées pour contrer la conduite avec les capacités affaiblies par l'alcool.

Objectifs du deuxième chapitre :

- 1) Examiner les propriétés psychométriques du nouvel instrument (dimension des construits et cohérence interne);
- 2) Évaluer l'assignation à un stade de changement;

- 3) Clarifier le lien entre le stade de changement et des variables centrales à la sécurité routière : la vitesse des conducteurs, les contraventions de vitesse et l'implication accidentelle.

Objectifs du troisième chapitre :

- 1) L'hypothèse principale de ce chapitre est que les participants du groupe expérimental (groupe Feedback) devraient rapporter une baisse plus importante de leurs comportements de vitesse et devraient avoir reçu moins de contraventions que ceux du groupe de comparaison (groupe Dépliant).
- 2) Des analyses secondaires visent à comparer les participants du groupe Feedback et du groupe Dépliant en ce qui concerne :
 - a) les réactions à l'intervention et le rappel de son contenu;
 - b) les variables médiatrices du changement : l'attitude envers les comportements de vitesse, l'intention de les manifester et la disposition à réduire la vitesse.
- 3) A titre exploratoire, des changements dans les comportements observables (le nombre de contraventions) entraîneront l'examen du rôle des variables médiatrices dans ces changements.

Premier Chapitre

Prévention de la Vitesse sur la Route : Éléments de Réflexions sur
l'Ingénierie, la Législation, le Renforcement et la Promotion

Prévention de la Vitesse sur la Route : Éléments de Réflexions sur
l'Ingénierie, la Législation, le Renforcement et la Promotion

Marie Claude Ouimet*^{1,2}, Jean-Pierre Bédard¹ et Jacques Bergeron¹

¹ Université de Montréal, Canada

² Programme de Recherche sur les Addictions, Centre de Recherche de l'Hôpital
Douglas, Verdun, Canada

* Toute correspondance peut être adressée à Marie Claude Ouimet, Programme de
Recherche sur les Addictions, Centre de Recherche de l'Hôpital Douglas,
Université McGill, 6875, boul. Lasalle, Perry 4^e étage, Verdun, Québec, Canada
H4H 1R3, (courriel: [REDACTED])

Résumé

Le non-respect de la loi sur la vitesse est largement répandu et plusieurs accidents y sont associés. Quatre méthodes de prévention sont généralement utilisées pour restreindre la vitesse des conducteurs : l'ingénierie du réseau routier et des véhicules, la législation, le renforcement, la promotion de la loi et de comportements sécuritaires. Au Canada, la prévention se limite surtout à des variations sur la contravention (amende, point d'inaptitude, contribution excédentaire d'assurance) et à quelques campagnes publicitaires. Le premier but de ce chapitre est de présenter quelques éléments liés aux méthodes de prévention de la vitesse trop élevée, principalement en ce qui concerne la loi et les mesures entourant son application. Le second est de proposer l'étude de mesures équivalentes à celles employées pour enrayer la conduite avec les capacités affaiblies par l'alcool (CCA), notamment pour contrer le grand excès de vitesse. Parmi ces mesures, on retrouve l'introduction de nouvelles sanctions provinciales : suspension immédiate et révocation du permis de conduire, prolongation des périodes de révocation du permis (combinées à l'utilisation du limiteur de vitesse), prolongation des périodes considérées pour la récidive et emploi d'une intervention éducative.

Mots clefs : Sécurité routière; Vitesse; Prévention; Ingénierie; Législation, Renforcement; Promotion de la loi et de comportements sécuritaires; Conduite avec les capacités affaiblies par l'alcool.

Avant-propos : Définition des Comportements de Vitesse

Un premier défi lié au concept de la vitesse est de déterminer une terminologie représentative des différents comportements dont il sera question. Plusieurs termes sont utilisés pour les décrire, parfois de façon interchangeable, dont « vitesse », « excès de vitesse », « conduite à grande vitesse », « vitesse excessive », « vitesse inadéquate » ou « vitesse inadaptée ». La « vitesse » est le terme générique qui réfère au « rapport de la distance parcourue au temps mis à la parcourir » (Larousse, 1997, p. 1071). Dans ce chapitre, l'expression « excès de vitesse » désigne tout dépassement de la limite de vitesse prescrite. L'expression « grand excès de vitesse » spécifie que l'excès est très important (soit environ 45-50 km/h et plus au-delà de la limite). La « vitesse inadaptée » réfère à la conduite trop rapide ou trop lente eu égard aux conditions routières ou climatiques prévalentes. L'expression « vitesse trop élevée » comprend l'excès de vitesse, le grand excès de vitesse et la vitesse inadaptée.

Introduction

Le non-respect de la loi sur la vitesse est largement répandu. Quatre méthodes de prévention sont généralement utilisées pour restreindre la vitesse des conducteurs : l'ingénierie du réseau routier et des véhicules, la législation, le renforcement, la promotion de la loi et de comportements sécuritaires. Le but de ce chapitre, dans lequel la perspective de l'utilisateur de la route est souvent privilégiée, est d'exposer quelques éléments et pistes ciblés pour chacune des méthodes. Il ne s'agit donc pas d'une rétrospective de toutes les mesures disponibles. Plusieurs auteurs se sont déjà attardés à cette tâche avec grand talent (voir Marret, 1994, Sergerie, 2005 et Várhelyi, 1996). Bien que ce chapitre réfère au cadre légal des détenteurs de permis réguliers au Québec, des situations semblables peuvent aussi être observées ailleurs au Canada.

Généralités

Afin de situer le sujet de manière générale, les thèmes suivants sont abordés : la manifestation et les conséquences de la vitesse trop élevée, et les facteurs impliqués dans la vitesse adoptée par les conducteurs.

Manifestation de la Vitesse Trop Élevée

L'observation systématique des comportements et les réponses aux questionnaires de plusieurs études menées en sécurité routière indiquent que l'excès de vitesse - le comportement routier à risque le plus répandu dans plusieurs pays - est manifesté par environ la moitié des conducteurs (Åberg, Larsen, Glad, & Beilinsson, 1997; Clarke, 1996; Guimont, 1990; Trinkaus, 1996), ce qui se traduit par un nombre de condamnations plus élevé que pour les autres types d'infractions routières (Tardif, 2003). Le grand excès de vitesse est toutefois manifesté par une minorité de conducteurs. La vitesse inadaptée est un problème important mais peu de données existent sur sa fréquence. Les risques associés à l'excès de vitesse sont estimés faibles par les répondants (Brault & Letendre, 2003; Marret, 1994).

Conséquences de la Vitesse Trop Élevée

La préoccupation des intervenants en sécurité routière pour la vitesse est due à son lien avec les accidents. Les policiers évalueraient à près de 40 % l'implication de la vitesse trop élevée dans les accidents mortels, en tant que premier ou deuxième facteur (Marret, 2001). Des études démontrent que la gravité des accidents est liée de façon exponentielle à la vitesse (Bowie & Walz, 1994; Shibata & Fukuda, 1994). Ainsi, la probabilité de décès à des vitesses de 115 km/h et plus est de 50 %, comparativement à moins de 10 % à des vitesses de 100 km/h et moins (Kadell, 1984). Pour les piétons, la situation est d'autant plus dramatique. D'autres études indiquent que la probabilité d'accidents augmente en relation avec l'écart de vitesse entre les conducteurs (Aljanahi, Rhodes, & Metcalfe, 1999; Solomon, 1964). Cet écart est particulièrement présent lors de

conditions climatiques défavorables (Liang, Kyte, Kitchener, & Shannon, 1998). Par ailleurs, le plus grand nombre d'accidents mortels ne survient pas toujours sur les routes où la limite de vitesse est la plus importante (p. ex., les autoroutes) mais sur celles où la vitesse prescrite est élevée et où se trouvent plusieurs obstacles potentiels (p. ex., des intersections, des entrées de domiciles). Au Québec, il s'agit des zones de 90 km/h (Marret, 1994). Ces statistiques soulignent que, non seulement le grand excès de vitesse est lié aux accidents, mais que l'excès de vitesse de quelques km/h peut avoir un impact important sur les accidents et que la conduite à la limite maximale prescrite, lors de conditions défavorables, ne suffit pas à les prévenir.

En plus du nombre et de la gravité des accidents, la vitesse trop élevée provoque d'autres conséquences, telle une hausse de la consommation d'essence (et donc de la pollution), du bruit et de l'usure des véhicules. Par ailleurs, certaines conséquences de la vitesse au plan psychologique sont peu considérées dans les statistiques générales sur les méfaits de la vitesse. Parmi elles, on retrouve les conflits entre différents types d'usagers de la route, notamment entre les véhicules motorisés et les usagers vulnérables. Au Québec, il est possible d'observer quotidiennement, des véhicules qui ne réduisent pas leur vitesse à l'approche de passages piétons ou qui exercent une pression sur les piétons afin qu'ils traversent rapidement des intersections protégées. Ces situations peuvent avoir des effets importants, mais difficilement comptabilisables, sur les usagers de la route, telle qu'une augmentation du stress.

Facteurs Impliqués dans la Vitesse des Conducteurs

La vitesse adoptée par les conducteurs doit faire l'objet d'ajustements constants au cours de chaque déplacement. La vitesse est grandement influencée par la loi et les mesures entourant son application, comme la plupart des autres comportements routiers à risque. Cependant, elle est en même temps plus sensible à d'autres facteurs – et à leur interaction – comme les caractéristiques des

conducteurs, celles de leurs véhicules et de l'environnement routier (voir Tableau 1).

Tableau 1
Quelques facteurs liés à la vitesse trop élevée

Conducteur	Loi, renforcement, promotion	Ingénierie	
		Véhicule	Environnement routier
<ul style="list-style-type: none"> • Jeune âge • Sexe masculin • Traits de personnalité • Stress, retard • Présence de passagers • Inattention à la signalisation • Phénomène d'adaptation à la vitesse • Consommation d'alcool ^a 	<ul style="list-style-type: none"> • Législation floue • Faible renforcement • Promotion de comportements non sécuritaires 	<ul style="list-style-type: none"> • Marque, modèle, masse • Confort et tenue de route • Accélérateur facile à enfoncer • Indicateur de vitesse avec échelle ou déréglé 	<ul style="list-style-type: none"> • Particularités de la route : largeur et rectitude, nombre de voie • Particularités du trajet effectué : connu, inconnu • Conditions climatiques • Conditions routières : congestion, situations spéciales ou d'urgence • Vitesse des autres conducteurs

Note. Les références pour chacun des éléments cités se retrouvent dans la documentation utilisée dans ce chapitre. ^a 41 % des conducteurs circulant en CCA, décédés dans un accident routier, faisaient alors de la vitesse (National Highway Traffic Safety Administration, 2004b).

Méthodes de Prévention

La multiplicité des facteurs impliqués dans la vitesse des conducteurs nécessite des méthodes de prévention plus complexes que celles employées pour contrer d'autres comportements routiers à risque telle la conduite avec les capacités affaiblies par l'alcool³ (CCA), qui consiste principalement en quelques décisions prises avant la mise en marche du véhicule (Assailly, 2004). En langue anglaise, les principales méthodes de prévention de la vitesse trop élevée sont souvent appelées « the 4 E's » pour *Engineering, Enforcement, Education* et *Encouragement*. Dans la documentation scientifique, ces catégories ne sont pas toujours mutuellement exclusives. Dans ce chapitre, la vitesse trop élevée est considérée au plan de l'ingénierie (réseau routier et véhicules), de la loi, du renforcement ainsi que de la promotion de la loi et de comportements sécuritaires. Bacher (2001) souligne l'importance de diversifier les mesures visant à réduire les comportements routiers à risque puisque tous les conducteurs ne sont pas sensibles aux mêmes arguments. Quelques éléments ciblés sont présentés et certaines pistes d'intervention sont proposées pour chacune des méthodes de prévention. Dans le cas de la loi et des mesures entourant son application, la situation de la vitesse trop élevée est comparée à celle de la CCA.

Ingénierie

Configuration du réseau routier

Un des problèmes de base lié au respect des limites de vitesse s'avère le manque d'adéquation entre la configuration de plusieurs chemins du réseau routier, qui datent souvent de plusieurs décennies, et les limites de vitesse qui y sont imposées. Les données disponibles aux conducteurs dans l'environnement

³ L'expression générale « la conduite avec les capacités ou les facultés affaiblies » indique que les capacités sont affaiblies soit par l'alcool, soit par les drogues, soit par les médicaments ou soit par une combinaison de ces substances. L'expression ne réfère donc pas spécifiquement à des seuils au-delà desquels ces conditions sont illégales. Dans ce texte, l'acronyme CCA fait référence à la fois à la conduite d'un véhicule avec les capacités affaiblies par l'alcool (sans référence au seuil légal) et à la conduite avec un taux d'alcoolémie excédant le seuil, soit 80 milligrammes d'alcool par 100 millilitres de sang.

routier (voir Tableau 1) ont un double impact. D'abord, elles ne sont souvent d'aucune utilité pour déduire les limites prescrites. Par conséquent, les conducteurs doivent être attentifs et percevoir les panneaux de prescription, ce qui peut devenir un problème plus important dans un environnement inconnu. De plus, même une fois la limite connue, les données disponibles peuvent favoriser une vitesse plus importante que la limite prescrite.

Parmi les mesures à considérer pour réduire la vitesse et les accidents qui y sont associés, on retrouve des règles de détermination des limites de vitesse qui tiennent compte de la configuration des chemins et des correctifs routiers en fonction des zones de vitesse, dont les mesures d'apaisement de la circulation [*traffic calming*] dans les zones plus lentes. Le lecteur est invité à consulter Knowles, Persaud, Parker et Wilde (1997), Mackey et Lemay (2002) et le rapport du *Transportation Research Board* (1998) afin d'approfondir ces sujets. Malgré la difficulté de modifier tous les chemins du réseau routier, un premier pas serait de tenir compte systématiquement de l'adéquation entre la configuration et la limite imposée lors de la conception de nouveaux et de la réparation d'anciens chemins.

Conception des Véhicules

L'absence de réglementation sur la vitesse trop élevée dans la conception des véhicules ne favorise pas le respect des limites de vitesse. Ainsi, sachant que les conducteurs auront tendance à excéder les limites et que la probabilité de décès augmente avec la vitesse adoptée, il est tout de même possible d'acheter en toute légalité un véhicule surpuissant qui permet de doubler ou de tripler la vitesse maximale prescrite (p. ex., 100 km/h sur autoroute) ou d'atteindre des vitesses importantes en l'espace de quelques secondes. L'indicateur de vitesse rappelle cette possibilité en situant souvent la vitesse légale maximale au centre de l'échelle. Cette dernière situation pourrait se régler facilement en indiquant seulement la vitesse sans la situer sur une échelle. De plus, l'augmentation du confort dans plusieurs véhicules (p. ex., baisse des vibrations ressenties et du bruit

extérieur) et de la tenue de route (Hale, 1990) n'incitent pas non plus les conducteurs à circuler à une vitesse adéquate.

Il existe peu de biens ou de services dangereux vendus légalement, dont l'utilisation peut facilement contrevenir à la loi et doit être surveillée par plusieurs centaines de policiers. Selon Hale (1991), les règles de la mise en marché de produits ne seraient pas respectées puisque la première étape de sécurité consiste à éliminer la source de danger et, la dernière, à motiver l'utilisation sécuritaire. Une solution efficace pour contrer la vitesse trop élevée serait de réduire la vitesse maximale des véhicules lors de leur construction ou par l'introduction du limiteur de vitesse (Hale, 1990).

Au Canada, et dans la majorité des pays, aucune démarche n'est en cours pour interdire la mise en marché de véhicules surpuissants. Au centre du problème, on retrouverait la création et le maintien d'emplois, les investissements et les échanges commerciaux qui assureraient le pouvoir des constructeurs de véhicules (Corbett, 2000b), pour lesquels la vitesse et la performance des véhicules sont des composantes importantes dans les stratégies de vente (Ferguson, Hardy, & Williams, 2003). La puissance économique des constructeurs amènerait les gouvernements à ne pas décourager la mise en marché de ces véhicules (Corbett, 2000a). Cependant, le Canada a déjà obligé les constructeurs à introduire plusieurs mesures de sécurité (p. ex., la ceinture de sécurité et le sac gonflable). Il faut toutefois noter que des véhicules ne pouvant dépasser largement la vitesse maximale prescrite sur autoroute n'empêcheraient pas pour autant la vitesse trop élevée dans des zones plus lentes ou dans des conditions défavorables.

Pour restreindre automatiquement la vitesse des conducteurs en fonction de la zone prescrite ou des conditions prévalentes, le limiteur de vitesse est une solution intéressante. Il s'agit d'un dispositif installé dans le véhicule, souvent assisté d'un système de positionnement par satellite tel le *Global Positioning System* (ou GPS) ou à l'aide de transmetteurs sur les panneaux de limite de vitesse. Plusieurs variantes du limiteur de vitesse existent et cette technologie se développe très

rapidement. On retrouve une gradation dans les systèmes. La variante la moins intrusive peut être enclenchée au besoin; la plus radicale rend impossible tout excès de vitesse. Le Limiteur s'Adaptant à la Vitesse Autorisée (LAVIA), des constructeurs français, est un bon exemple de dispositif ayant des propriétés multiples excluant toutefois la forme radicale. Tel que son nom l'indique, le LAVIA maintient la vitesse maximale du véhicule à la limite prescrite. Le système comporte trois modes : informatif (limite prescrite affichée sur le tableau de bord et avertissement lors d'excès), actif débrayage (impossibilité d'excéder la limite sauf si le système est fermé ou désactivé de façon ponctuelle en appuyant plus fortement sur l'accélérateur) et actif non débrayage (seule la désactivation ponctuelle est possible). Une étude sur le LAVIA est actuellement en cours afin d'évaluer les comportements de vitesse des conducteurs, la possible manifestation de comportements négatifs ainsi que l'acceptabilité du système par les conducteurs (Sécurité Routière, 2003a).

Le limiteur de vitesse est associé à plusieurs aspects positifs. Il est souvent considéré comme la meilleure mesure pour réduire l'excès de vitesse, les écarts de vitesse entre les usagers et les accidents routiers car il pourrait rejoindre tous les conducteurs si son usage était généralisé (p. e.x., Várhelyi & Mäkinen, 1998). La simple utilisation du mode informatif pourrait avoir un impact important sur la vitesse des conducteurs puisqu'il est démontré que le feedback de la vitesse, affiché sur les abords de la route, engendre une réduction de la vitesse y compris chez les conducteurs circulant le plus rapidement (Casey & Lund, 1993; Van Houten, Nau, & Marini, 1980).

L'utilisation du limiteur de vitesse doit cependant être acceptée par la population. Les modes d'utilisation par gradation, tel que les propose le LAVIA, auraient plusieurs avantages et pourraient intéresser, entre autres, les conducteurs ayant du mal à ne pas dépasser les limites de vitesse (voir Tableau 1). Des études répertoriées par Mäkinen et ses collègues (1999) indiquent que plus le système est permanent, moins il reçoit l'appui des répondants. Néanmoins, il semble que l'acceptation publique augmente après essai. La forme radicale du limiteur

soulève les réticences des conducteurs qui soulignent la nécessité d'accélération rapide dans certaines situations dangereuses dont le dépassement (Várhelyi & Mäkinen, 1998). Tel que le mentionne le rapport de la Commission des Communautés Européennes (CCE, 2001), le besoin de dépassement serait moindre si la vitesse était limitée pour tous les usagers. Il existe des situations où l'utilisation de la forme radicale pourrait obtenir la faveur de l'opinion publique. Várhelyi et Mäkinen rapportent qu'une majorité de répondants sont en accord avec l'utilisation du limiteur lors de conditions climatiques dégradées, ce qui pourrait avoir un impact sur la vitesse inadaptée. À l'instar de l'Union Européenne (CCE, 2001), l'utilisation du limiteur de vitesse empêchant l'excès de la vitesse maximale prescrite sur voie rapide pourrait être suggérée pour certains véhicules lourds. Elle pourrait aussi être obligatoire pour les conducteurs ayant commis des délits majeurs (voir section « Pistes d'Intervention - Législation »). Le limiteur de vitesse présente plusieurs usages possibles et doit être testé dans le contexte canadien.

Loi et Mesures Entourant son Application

Selon Mäkinen et ses collègues (1999), la loi et les mesures entourant son application (tels le renforcement et la promotion) influenceraient le comportement des conducteurs soit de façon directe, soit en augmentant le risque objectif (ou réel) ou le risque subjectif (ou perçu) d'arrestation. Lorsqu'un usager pense qu'il peut être arrêté (risque perçu), il aura tendance à éviter les comportements fautifs et à se conformer à la loi. Dans cette section, la situation de la vitesse trop élevée, est comparée à celle de la CCA. Bien que ces deux comportements soient impliqués dans la majorité des accidents routiers, il existe une disparité importante dans les méthodes utilisées pour les prévenir. Depuis quelques décennies, les méthodes de prévention de la CCA ont subi d'importantes modifications alors que celles de la vitesse trop élevée ont connu peu de développement. Les sections suivantes traitent de la loi, du renforcement et de la promotion. Les pistes d'intervention proposées à la suite mettent l'accent plus

directement sur les échappatoires dans la loi actuelle et sur le grand excès de vitesse.

Législation

Afin d'augmenter la sécurité ainsi que de réduire le nombre et la gravité des accidents, les comportements routiers sont généralement encadrés par des articles de loi déterminant les limites devant être respectées et les sanctions imposées aux contrevenants.

Au Canada, la vitesse trop élevée est sanctionnée uniquement par des articles de la loi provinciale. Le Code criminel n'en comporte aucun la visant spécifiquement. Toutefois, la conduite d'« un véhicule à moteur d'une façon dangereuse pour le public » [article 249(1a), Ministère de la Justice, 2004] est invoquée dans certains cas. Selon les données de la période 1992-1999 (Tardif, 2003), il est possible d'estimer à un maximum de 400 au Québec, les condamnations pour vitesse trop élevée au Code criminel. Certains pays européens ont introduit directement le grand excès de vitesse au Code criminel, par exemple la Finlande (30 km/h) et les Pays-Bas (50 km/h) (Mäkinen et al., 1999).

Au Québec, le Code de la sécurité routière (SAAQ, 2004a) détermine les limites de vitesse sur les différents types de route ainsi que les infractions et les sanctions conséquentes. Les limites de vitesse, selon le *Transportation Research Board* (1998), tiennent compte principalement de la sécurité, de la mobilité et de la capacité de renforcement. Généralement sont affichées les vitesses maximales, établies pour des conditions climatiques ou routières favorables. Pour la période 1992-2001, 72 % du total des contraventions de circulation émises étaient liées à la vitesse trop élevée, ce qui représente une moyenne annuelle de près de 500 000 contraventions (Tardif, 2003). En 2004, il y avait trois infractions de vitesse trop élevée (SAAQ, 2004c). L'excès de vitesse représentait, jusqu'en 2001, 99 % des condamnations (Tardif, 2003). Parmi les autres infractions possibles notons la « vitesse ou action imprudente » ainsi que la vitesse inadaptée définie par

« vitesse trop grande par rapport aux conditions atmosphériques ou environnementales » (ce qu'on entend par ces termes n'est pas déterminé). Trois sanctions principales, qui tiennent compte de la gravité de l'infraction, sont prévues au Code de la sécurité routière : amendes (montants de base et surprime en fonction de l'excès), points d'inaptitude (débutant à 1 point pour un excès de 11 à 20 km/h) et contribution excédentaire d'assurance (exigée lors du renouvellement du permis en fonction des points accumulés). Le Code de la sécurité routière prévoit aussi la révocation du permis à la suite de l'accumulation de 15 points d'inaptitude sur une période de deux ans. La révocation, d'une durée minimale de trois mois, varie selon la récidive (aussi considérée sur une période de deux ans). Un total de 15 points peut être atteint par les excès de vitesse suivants : un de 121 km/h et plus, trois de 60 km/h, cinq de 45 km/h et huit de 30 km/h. À noter que des points sont aussi prévus pour d'autres infractions non liées à la vitesse (SAAQ, 2004c). De 1992 à 2001, un peu plus de 4 500 conducteurs en moyenne chaque année ont eu leur permis révoqué, dont 10 % de récidivistes (Tardif, 2003). Malgré le nombre important de contraventions émises chaque année pour excès de vitesse, il y a au moins cinq fois moins de permis révoqués pour cette raison que pour CCA.

Plusieurs échappatoires permettent aux conducteurs d'être peu pénalisés lorsqu'ils excèdent les limites de vitesse. Par exemple, bien que le Code de la sécurité routière (SAAQ, 2004a) spécifie que les vitesses maximales ne doivent pas être dépassées, seule une faible amende est prévue pour l'excès de 10 km/h et moins (Bissonnette & Lamoureux, 2004). Ensuite, lors de condamnation, deux des trois sanctions sont des coûts supplémentaires (amende et contribution excédentaire d'assurance), ce qui a nécessairement moins d'impact sur les conducteurs nantis. Puis, la récidive est considérée sur la révocation du permis et non pas sur le nombre de condamnations. Ainsi, tant que le nombre de points d'inaptitude au dossier est inférieur à 15, un septième excès de 30 km/h (pour un total de 14 points) n'entraîne, comparativement à un premier, qu'une augmentation de la contribution d'assurance. Par ailleurs, il existe des façons légales d'éviter la révocation du permis. Puisque les points d'inaptitude s'effacent

du dossier après une période de deux ans et que seule la date de condamnation (paiement de l'amende ou jugement de culpabilité) est inscrite au dossier - et non pas la date d'émission de la contravention - les conducteurs peuvent éviter la révocation de leur permis, par exemple, en contestant la contravention ou en faisant reporter le jugement (Tardif, 2001). Le délai moyen entre la date d'émission et de condamnation était de 51 jours pour la période 1997-2000 (Tardif, 2003). De 1994 à 1998, 16,2 % des conducteurs ayant obtenu le maximum de points sur une période de deux ans ont réussi à éviter la révocation de leur permis (Tardif, 2001). Enfin, les conducteurs qui démontrent la nécessité d'utiliser leur véhicule dans le cadre de leur emploi peuvent obtenir un permis de conduire restreint dès l'entrée en vigueur de la sanction (SAAQ, 2004a). Plusieurs conducteurs se prévalent de ce privilège (SAAQ, 2004b). Selon Corbett et Simon (1992), les conducteurs estiment peu sévères les sanctions liées à la vitesse trop élevée.

Aucune intervention éducative ou de réhabilitation n'est prévue pour les contrevenants. La seule intervention menée au Québec, lorsque le dossier de conduite contient sept points - et pour chaque infraction additionnelle jusqu'à concurrence de quatorze points - est l'envoi d'une lettre faisant état du nombre de points accumulés et de la révocation possible à la suite d'une accumulation de 15 points d'inaptitude en deux ans. En Ontario, les conducteurs ayant neuf points à leur dossier peuvent être convoqués afin de discuter de leur dossier (Ministère des transports de l'Ontario, 2004). La France propose des stages de sensibilisation permettant d'améliorer le dossier de conduite (Sécurité Routière, 2003b). En Angleterre, une session d'information, appelée *Speed Awareness Course*, est offerte à certains conducteurs ayant excédé les limites de vitesse (British Broadcasting Corporation [BBC], 2004). De ces exemples, seule l'Angleterre vise spécifiquement l'excès de vitesse.

Comparaisons avec la Conduite avec les Capacités Affaiblies par l'Alcool

Contrairement à la vitesse trop élevée, le Canada s'est doté d'une panoplie de mesures légales pour contrer la CCA qui est sanctionnée à la fois par des articles de la loi fédérale (le Code criminel) et provinciales (au Québec : le Code de la sécurité routière). Le Code criminel détermine la nature et la gravité de l'infraction ainsi que les sanctions pénales conséquentes. Les articles de la loi provinciale définissent les sanctions administratives relatives au permis de conduire.

Le Code criminel contient plusieurs articles sur la conduite avec les capacités affaiblies (voir articles 253 à 261, Ministère de la Justice, 2004). Plus de 95 % des infractions routières au Code criminel sont liées à la CCA (Tardif, 2003). Le Code criminel prévoit trois sanctions principales : interdiction de conduire (minimum 1 an), peine d'emprisonnement (à compter de la seconde condamnation) et amende (minimum de 600 \$). La détermination des peines tient compte du contexte de l'infraction (p. ex., en ordre croissant de gravité lors de l'arrestation : à un barrage policier, suite à un accident ayant causé des blessures ou ayant entraîné la mort), de circonstances aggravantes (taux d'alcoolémie supérieur à 0.16) et de la récidive (première, seconde ou troisième condamnation et plus). Au Québec, de 1992 à 1999, près de 19 000 conducteurs ont été condamnés en moyenne chaque année; dans près de 30 % des cas, il s'agissait de récidive (Tardif, 2003).

Le Code de la sécurité routière prévoit un éventail de mesures administratives relatives à la perte et au recouvrement du permis, dont les modalités varient selon la récidive considérée sur une période de 10 ans (SAAQ, 2004a). La suspension immédiate du permis (30 jours lors d'une première infraction) survient lors du constat policier. Puis, si la culpabilité au Code criminel est reconnue, peuvent être imposées : la révocation du permis (minimum un an); la participation à une intervention éducative (session d'information) ou de réhabilitation (évaluation de la consommation de substances psychoactives et traitement possible); la conduite

avec antidémarrreur après la sanction (ou option pendant la sanction après l'obtention d'un permis restreint); des amendes.

Renforcement de la Loi par les Policiers : Probabilité d'Arrestation Réelle et Perçue et Marge de Discrétion

La surveillance policière est un élément essentiel au respect de la loi. Actuellement, les policiers québécois ne disposent d'aucun système automatique pour détecter l'excès de vitesse. Ils doivent donc constater eux-mêmes l'infraction à l'aide de radar, de patrouille aérienne ou par le suivi du véhicule (Société de l'assurance automobile du Québec (SAAQ), 1999), malgré le nombre d'effectifs restreint sur un territoire immense. Cette situation couplée à la constante progression du nombre de titulaires de permis et de véhicules en circulation (SAAQ, 2004b) engendre une probabilité d'arrestation très faible dans le temps (Mäkinen et al., 1999), situation perçue par les conducteurs (Brault & Letendre, 2003; Marret, 1994). La probabilité perçue d'arrestation est un élément important dans la prévention des comportements routiers à risque. Elle est influencée, entre autres, par la probabilité d'arrestation réelle (Mäkinen et al., 1999).

En plus de la probabilité d'arrestation dans le temps, il y a aussi la probabilité en fonction de la gravité de l'excès. A la tolérance de la loi (aucun point d'inaptitude et amende minimale pour excès de 10 km/h et moins) s'ajoute « la marge de discrétion du policier » (Mackey & Lemay, 2002, p. 36), qui semble excéder la simple erreur de mesure généralement associée aux instruments. Cette marge n'est pas équivalente entre les différents services policiers, entre les policiers d'un même service ni d'un endroit de surveillance à l'autre (Mäkinen et al., 1999). Dans le cadre d'opérations spécifiques de surveillance, les services policiers visent à réduire cette marge. Selon Mäkinen et ses collègues, les policiers cherchent à intercepter les plus délinquants tout en ne créant pas un sentiment d'injustice chez les conducteurs. Les statistiques indiquent la présence de tolérance policière. Les excès de vitesse de 11 à 20 km/h ne représentent qu'environ 15 % des contraventions de vitesse (Tardif, 2003). Toutefois, selon les

données de 1985 à 1989, les excès de 1 à 14 km/h représentaient moins de 1 % des contraventions émises (Marret, 1994). Ces données laissent supposer que les contraventions dites de 11 à 20 km/h, tel qu'exprimé dans les statistiques, sont en fait remises pour des excès de 15 à 20 km/h. Cette situation supporte donc la croyance populaire que les policiers québécois tolèrent un excès d'environ 18 km/h, surtout en conduite sur autoroute, perception qui pourrait même être élargie à tous les types de route.

Promotion de la Loi et de Comportements Sécuritaires

Les médias (p. ex., télévision, journaux, panneaux publicitaires et dépliants) jouent un rôle important dans la prévention des comportements à risque. Les dispositions de la loi concernant la vitesse et la promotion de comportements sécuritaires par des campagnes publicitaires sont principalement sous la responsabilité des agences gouvernementales. Autrement, la vitesse trop élevée est représentée sans conséquences néfastes et est associée à la recherche de plaisirs, de puissance, de sensations fortes, de liberté ou d'individualité. Même si l'effet négatif direct de ces messages est difficile à démontrer, leur contenu ne fait pas souvent la promotion de la sécurité routière (Pfafferott, 1991). De plus, la banalisation de la vitesse trop élevée dans ces messages peut indiquer qu'il s'agit d'un comportement acceptable ou même désirable. Aux États-Unis, Ferguson et ses collègues (2003) ont démontré que la performance du véhicule (incluant l'accélération rapide et la grande vitesse) était présente dans la moitié des messages publicitaires à l'étude. Dans près de 25 % d'entre eux, le véhicule circulait à grande vitesse. Peu d'études ont porté sur la présentation de la vitesse dans les médias autres que la publicité. Dans une étude sur des séries télévisées états-uniennes, 39 % des acteurs dépassaient les limites de vitesse ou accéléraient brusquement (Greenberg & Atkin, 1983). Les productions télévisuelles et cinématographiques des dernières années suggèrent que ces résultats soient toujours d'actualité. Enfin, les consoles de jeux, qui proposent une simulation visuelle et kinesthésique de la conduite souvent très réaliste, combinent la vitesse à la manifestation de comportements irréalistes et dangereux. L'image de la

vitesse dans les médias est donc associée à des éléments allant à l'encontre de la promotion de la sécurité routière.

Cette situation s'inscrit dans un contexte où la vitesse est une exigence générale : ordinateurs et communications rapides, tâches chronométrées, etc. La vitesse devient donc synonyme de temps gagné, d'accroissement des gains. Les transports n'échappent pas à cette réalité : les citoyens aimeraient se déplacer plus vite; les producteurs, livrer leurs marchandises plus rapidement. Toute action visant la restriction de la mobilité est souvent contestée comme une atteinte à la liberté. Cependant, on contrôle souvent géographiquement la manifestation de plusieurs comportements associés à des blessures graves ou à la mortalité (p. ex., la consommation de cigarettes). De la même façon qu'on peut trouver des endroits où fumer, on ne devrait pouvoir faire de la vitesse que sur des circuits fermés. La présence d'arguments contradictoires à la sécurité routière nuit à l'efficacité de la promotion de comportements sécuritaires.

La promotion de ces comportements ne se fait pas uniquement par l'entremise des médias mais peut bénéficier de leur apport. Diverses méthodes ont été utilisées avec succès dans certaines circonstances mais sont peu employées actuellement. D'abord, la manifestation de comportements routiers à risque par les jeunes est souvent décriée. Cependant, peu de mesures sont utilisées afin de promouvoir les comportements sécuritaires, à l'exception des restrictions sur le permis (accès graduel à la conduite) ou de quelques rares programmes éducatifs. Des études récentes indiquent qu'il est possible de limiter la manifestation de certains comportements à risque par l'entremise d'une entente parents-enfants sur les comportements attendus (Hartos, Eitel, Haynie, & Simons-Morton, 2000). Deuxièmement, afin de contrôler la vitesse inadaptée, des pays comme la France affichent clairement sur les panneaux de prescription les vitesses attendues en cas de précipitations sur autoroutes et sur certains types de routes (Sécurité Routière, 2003c). Dans ces conditions, la vitesse est fixée à environ 85-90 % de la limite permise. Au Québec, l'affichage de limites de vitesse adaptées se fait en cas de travaux routiers (SAAQ, 2004a). Notons que l'affichage de limites adaptées aux

conditions climatiques ou routières sur panneaux à messages variables est aussi possible. Ce type de panneaux peut aussi servir à donner un feedback aux conducteurs sur leur vitesse aux abords de la route (Casey & Lund, 1993). Enfin, bien qu'une grande majorité d'études en psychologie indiquent que les modifications du comportement sont plus importantes lorsque les comportements positifs sont récompensés que lorsque les négatifs sont punis, la notion de récompense en sécurité routière a été beaucoup moins étudiée (Rumar, 1991).

Comparaisons avec la Conduite avec les Capacités Affaiblies par l'Alcool

La représentation de la CCA et de la vitesse trop élevée expose deux réalités distinctes. Celle de la CCA traduit les changements survenus dans les comportements des usagers de la route et dans l'opinion publique en général. Au cours des dernières années, on peut constater facilement une absence de valorisation de la CCA dans les médias de divertissement (p. ex., productions télévisuelles, cinématographiques ou consoles de jeux vidéos). Tous ces outils médiatiques tentent de prévenir la CCA en traitant principalement de ses conséquences tant aux plans administratif, criminel que social pour les contrevenants, les victimes et leurs familles respectives.

Efficacité et Synergie des Méthodes

Pour la CCA, plusieurs études ont démontré l'efficacité de la loi et des sanctions prévues telle la révocation du permis (McKnight & Voas, 1991), l'utilisation de l'antidémarrreur (Coben & Larkin, 1998) et les programmes d'évaluation et de traitement de la consommation d'alcool (Wells-Parker, Bangert-Drowns, McMillen, & Williams, 1995). Bacher (2001) souligne l'importance de diversifier les mesures visant à réduire les comportements routiers à risque puisque tous les conducteurs ne sont pas sensibles aux mêmes arguments. Pour être efficace, la loi doit être renforcée et promue. La CCA (p. ex., SAAQ, 2004b) et le non-port de la ceinture de sécurité (p. ex., Dussault, 1990) ont souvent bénéficié de stratégies qui combinaient la promotion au renforcement, tels les Programmes d'Application Sélective dont le but est de hausser le risque

perçu d'arrestation des conducteurs. La législation, le renforcement et la promotion ont souvent été utilisés de concert (Deshapriya & Iwase, 1996; Hingson, Howland, & Levenson, 1988). L'apport spécifique de chacune des méthodes est donc difficile à démontrer. En conséquence, plusieurs auteurs attribuent l'amélioration du bilan routier à la synergie des mesures employées.

Pour la vitesse trop élevée, peu de méthodes sont utilisées et leur impact positif est généralement de courte durée : présence policière sur la vitesse observée (Kaplan et al., 2000; Vaa, 1997) et contraventions comportant des points d'inaptitude sur le nombre d'accidents subséquents (Redelmeier, Tibshirani, & Evans, 2003). De plus, selon Bjornskau et Elvik (1992), la majoration des amendes, tout en n'entraînant pas une modification des comportements, risque de réduire le renforcement policier. Concernant la promotion de comportements sécuritaires, où les efforts s'inscrivent dans un contexte de valorisation généralisée de la vitesse dans tous les médias, Brault et Letendre (2003) rapportent plusieurs sondages sur les campagnes publicitaires menées par la SAAQ de 1992 à 2002. Toutefois, la méthode utilisée ne permet pas d'évaluer l'effet sur les vitesses réelles ou sur le nombre d'accidents des conducteurs, ni d'inférer que la source de changement des comportements auto-déclarés serait liée au visionnement des messages. Selon Delhomme et ses collègues (1999), qui ont effectué une revue de 265 campagnes de sécurité routière menées dans plusieurs pays, l'impact spécifique des campagnes médiatiques est particulièrement difficile à évaluer. Les auteurs indiquent que les résultats positifs des diverses campagnes sur l'implication accidentelle sont associés à l'ensemble des facteurs dont la législation, le renforcement et la promotion.

Pistes d'Intervention

La vitesse trop élevée est liée en partie aux sanctions peu sévères, à la faible probabilité d'arrestation dans le temps et à la tolérance policière en fonction de la gravité de l'excès de vitesse. De plus, la grande valorisation de la vitesse, comparativement à la faible promotion de la loi et de comportements sécuritaires,

joue aussi un rôle. Afin de diversifier les méthodes employées, des pistes d'intervention sont proposées pour chacune de ces méthodes.

Législation

Cette section met l'accent sur des actions permettant de rendre les sanctions liées à la vitesse trop élevée équivalentes à celles de la CCA tout en étant acceptables par l'opinion publique, condition essentielle à l'efficacité des mesures de prévention.

Des changements sont proposés au Code de la sécurité routière. D'abord, il serait important de préciser certains éléments et de retirer les échappatoires aux sanctions. Enfin, pour contrer le grand excès de vitesse, l'étude de certains ajouts est suggérée : suspension immédiate et révocation du permis de conduire⁴, prolongation des périodes de révocation du permis (combinées à l'utilisation du limiteur de vitesse), prolongation des périodes considérées pour la récidive et emploi d'une intervention éducative.

La recherche de l'équivalence des sanctions devrait entraîner la révision de plusieurs articles du Code de la sécurité routière. D'abord, l'absence de points d'inaptitude pour l'excès de 10 km/h et moins indique clairement qu'il y a au moins deux limites de vitesse : celle affichée (p. ex., 100 km/h), et celle sanctionnée par des points (dans ce cas, 111 km/h et plus). Pour la CCA, la limite présentée aux conducteurs (80 mg d'alcool par 100 ml de sang) est la même que celle inscrite au Code criminel. De plus, on retrouve une troisième limite de vitesse : celle tolérée par les policiers. Malgré une tolérance policière pour la CCA (Jonah et al., 1999), seule une perception de la tolérance pour l'excès de vitesse semble être largement répandue dans la population. Le Code de la sécurité routière devrait donc prévoir des limites au-delà desquelles les sanctions s'appliquent de façon stricte. Par exemple, une limite de 110 renforcée à 111

⁴ Au Québec, la suspension du permis indique qu'un conducteur ne peut conduire pendant une période déterminée ; il peut cependant réutiliser son permis une fois la sanction terminée. La révocation consiste en l'annulation du permis. Une fois la sanction terminée, le conducteur doit donc se soumettre aux règles régissant le recouvrement du permis.

km/h est beaucoup plus claire qu'une limite de 100 renforcée surtout à partir de 121 km/h ou selon des critères aléatoires. Concernant la vitesse inadaptée, il serait important de spécifier les réductions de vitesse attendues lorsque les conditions climatiques sont défavorables, comme le fait la France. Ensuite, la compilation de l'infraction au dossier de conduite devrait se faire à la date d'émission de l'infraction et non pas à la date de condamnation (Tardif, 2001) afin d'enlever la possibilité que les conducteurs contestent leurs contraventions pour éviter la révocation de leur permis. Ce changement pourrait peut-être même entraîner un allègement du système judiciaire car les contrevenants n'auraient plus avantage à utiliser les délais pour éviter la sanction. Pour la CCA, il est impossible, à moins d'exception, d'échapper à la révocation du permis par l'utilisation de délais. Enfin, le concept de récidive, un des éléments contribuant à la détermination de la sanction, ne tient compte que de la révocation du permis et non pas du nombre de condamnations. Ainsi, un récidiviste en CCA est un conducteur condamné au moins deux fois en 10 ans. Pour la vitesse trop élevée, un conducteur condamné pour de multiples infractions en deux ans n'est pas considéré récidiviste si son permis n'a pas été révoqué. Il serait important de reconsidérer le concept de récidive pour la vitesse trop élevée. A titre d'exemple, un second grand excès de vitesse en 10 ans pourrait être qualifié de récidive et engendrer des sanctions conséquentes.

Afin de statuer sur la gravité du comportement, la suspension immédiate et la révocation du permis pourraient être envisagées pour le grand excès de vitesse. Dans un tel cas, la suspension immédiate (minimum de 30 jours pour une première offense comme pour la CCA) surviendrait après chaque grand excès. La révocation pourrait être considérée en tenant compte des mêmes éléments que ceux du Code criminel : conséquences du comportement telle l'implication dans un accident, circonstances aggravantes et récidive (p. ex., à partir du deuxième grand excès). Rappelons qu'un excès de vitesse de 50 km/h et plus (infraction criminelle aux Pays-Bas) n'entraîne actuellement au Québec que cinq points d'inaptitude au dossier de conduite. Il est possible de penser que la suspension immédiate et la révocation du permis seraient acceptables pour la population

puisque le grand excès de vitesse représente environ 3 % des contraventions de vitesse trop élevée (Tardif, 2003). Ces mesures auraient donc l'avantage de ne s'appliquer qu'à un petit nombre de conducteurs tout en ayant possiblement un effet sur la vitesse de plusieurs. Le limiteur de vitesse, dont la généralisation à l'ensemble du parc automobile reste utopique pour le moment sans la manifestation d'une volonté politique, pourrait aussi jouer un rôle (voir section « Ingénierie – Conception des véhicules »). Toutefois, la possibilité de compensation des comportements doit faire l'objet d'une attention particulière puisque certains participants, dans une étude composée de conducteurs volontaires, ont manifesté d'autres comportements routiers à risque (p. ex., réduction des espaces inter-véhiculaires, Várhelyi & Mäkinen, 1998). Cette mesure doit donc être étudiée plus en détails pour l'utilisation proposée. L'emploi d'un limiteur de vitesse (comme l'antidémarrateur utilisé par les contrevenants en CCA) après l'obtention d'un permis restreint pourrait être possible pendant la révocation avec des modalités semblables à celles de la CCA. Cette proposition aurait plusieurs avantages. D'abord, le permis restreint pourrait être proposé à tous les contrevenants, et pas seulement à ceux qui peuvent démontrer la nécessité d'utiliser leur véhicule dans le cadre de leur emploi. Pendant la période de révocation, le limiteur forcerait les contrevenants à respecter la loi. Enfin, le prolongement de la période de révocation du permis dans un tel contexte pourrait probablement être accepté plus facilement par la population. Actuellement, la période de révocation équivaut à trois mois pour trois excès de 50 km/h en deux ans. Elle pourrait être étendue à un an dès la première révocation. La logique sous-jacente à ces sanctions étant que les conducteurs infractionnistes ayant commis un délit majeur se verraient retirer la possibilité de récidiver pour une période donnée. Des études sont nécessaires afin de vérifier les hypothèses formulées dans cette section.

Une intervention éducative pourrait être considérée dans la lutte au grand excès de vitesse. Pour la CCA, on retrouve aussi des interventions de réhabilitation (évaluation de la consommation de substances psychoactives et traitement possible). Puisque la vitesse trop élevée n'est pas associée à une

pathologie, seule l'intervention éducative pourrait avoir un potentiel. Ce type d'intervention a été utilisé avec succès dans le but de réduire les contraventions et les accidents de conducteurs ayant commis de multiples infractions incluant la vitesse trop élevée et excluant la CCA (Struckman-Johnson, Lund, Williams, & Osborne, 1989). Les interventions mettant l'accent sur l'acquisition de connaissances ou sur les attitudes et les motivations des conducteurs engendrent souvent des changements comportementaux (Donelson & Mayhew, 1987). D'Amico et Fromme (2000) suggèrent de combiner ces approches. De plus, une intervention éducative pourrait aussi être introduite afin de diversifier les méthodes de prévention actuellement en place pour réduire la vitesse des conducteurs. L'Angleterre offre une intervention éducative à certains conducteurs détectés lors d'une première infraction qualifiée de mineure. La participation à cette intervention leur permet d'éviter les points d'inaptitude reliés à l'excès de vitesse (BBC, 2004). Une étude préliminaire indique que l'intervention semble efficace dans la réduction de certains comportements de vitesse (Meadows, 2002).

Renforcement de la Loi par les Policiers

Le risque perçu peut être accru par la hausse du risque réel d'arrestation. Selon Ostvik et Elvik (1991), il faut que ce dernier soit triplé afin d'avoir un impact sur le risque perçu. L'utilisation d'équipements spécialisés doit donc être considérée afin de seconder le travail des policiers (Corbett, Simon & O'Connell, 1998). A ce titre, le cinémomètre photographique (radar permettant de calculer la vitesse des véhicules et appareil photo pour identifier les propriétaires) s'avère un outil dont l'efficacité a été largement étudiée et démontrée. Cependant, le projet de loi québécois visant son implantation n'a jamais vu le jour. Le manque de volonté politique peut être associé à cet échec. De plus, ce projet ne proposait que des amendes en conséquence à l'excès de vitesse (Travaux Parlementaires, 2003); la prévention des accidents liés à la vitesse ne se trouvait lié qu'à une seule mesure, celle de contraventions imposées aux conducteurs, annihilant par là même l'essentiel du message de sécurité. Il serait donc important de reprendre le débat dans une perspective plus large. L'intervention éducative en Angleterre,

présentée dans la section précédente, est intégrée au processus de détection de la vitesse par cinémomètre (BBC, 2004).

Promotion de la Loi et de Comportements Sécuritaires

La valorisation de la vitesse trop élevée est généralisée dans tous les types de médias. La porte d'entrée à ce vaste marché de l'image est la publicité de véhicules où la vitesse, un comportement dangereux, est utilisée afin de promouvoir leur vente. Plusieurs comportements dangereux pour la santé telle la consommation de cigarettes et d'alcool sont déjà soumis à des règles de censure. Un changement important serait de cesser à la fois de présenter des véhicules excédant les limites de vitesse prescrites et de mettre l'accent sur leur performance (p. ex., la possibilité d'atteindre 100 km/h en quelques secondes).

Cette proposition se centre sur le fait que même si la publicité aurait peu d'impact sur les conducteurs (Paquette, 1997) et que les effets des campagnes médiatiques sont difficiles à isoler (Delhomme et al., 1999), leur contenu ne fait pas souvent la promotion de la sécurité routière (Pfafferott, 1991) et la banalisation de la vitesse trop élevée peut indiquer qu'il s'agit d'un comportement acceptable ou même désirable. La modification du contenu des messages publicitaires canadiens concernant la vitesse trop élevée est proposée depuis longtemps mais n'a pas eu lieu. A cet égard, certains pays et états telle la Grande-Bretagne ont adopté une politique plus musclée (Ferguson et al., 2003). Des messages dénonçant les méfaits de la vitesse trop élevée (tels que ceux diffusés sporadiquement par les instances gouvernementales) et visant à augmenter la perception de la probabilité d'arrestation jouent aussi un rôle important.

Il existe diverses autres façons de promouvoir la loi et les comportements sécuritaires. Concernant la vitesse inadaptée, les réductions de vitesse attendues lors de conditions climatiques, une fois déterminées, pourraient être affichées sur les types de panneaux de prescription actuels ou sur des panneaux à messages variables. Ces panneaux peuvent aussi permettre d'adapter la vitesse limite prescrite selon les conditions routières ou, dans d'autres contextes, pour informer

les conducteurs de leur vitesse. Des études plus approfondies sur la promotion de comportements sécuritaires devraient être menées, surtout sur diverses actions peu utilisées à ce jour dans le contexte québécois. Par exemple, vérifier l'impact d'une entente parent-enfant établie avant l'obtention du permis sur les comportements de vitesse appropriés une fois le permis obtenu (Hartos et al., 2000), de différents accommodements sur les taxes et les assurances (Hauer, 1990), pour récompenser l'achat de véhicules ne pouvant atteindre des vitesses importantes ou équipés de limiteurs de vitesse, de subventions spéciales pour inciter les conducteurs à installer un limiteur sur leur véhicule, de cinémomètres photographiques pour féliciter les conducteurs qui respectent les limites.

Discussion

L'exemple de la CCA indique que pour réduire la manifestation d'un comportement routier à risque, les méthodes de prévention doivent s'inscrire dans une direction claire, à savoir l'amélioration de la sécurité routière. En ce qui la concerne, la position des gouvernements est univoque. Les articles de loi sont de plus en plus sévères et les sanctions se multiplient autant au Code criminel (voir Pruden, 2002) qu'au Code de la sécurité routière. Les médias la dévalorisent systématiquement. Les sanctions (Corbett & Simon, 1992) et les risques associés à sa manifestation (SAAQ, 1999) sont estimés importants. La perception de la probabilité d'arrestation semble plus élevée (The Gallup Organization, 2000) que la probabilité réelle (Simpson & Robertson, 2001). Plusieurs auteurs attribuent la réduction de la manifestation de la CCA à la synergie des méthodes utilisées (législation, renforcement et promotion) (Deshapriya & Iwase, 1996; Hingson, Howland, & Levenson, 1988).

A l'opposé, les méthodes de prévention de la vitesse trop élevée n'ont pas de direction claire. La position des gouvernements est équivoque. Au Canada, les méthodes sont peu diversifiées et ont connu peu de développement au cours des dernières décennies. Les caractéristiques du réseau routier et des véhicules ne favorisent pas le respect de la loi chez les conducteurs. Il y a peu de sanctions et

de renforcement policier, et les médias la présentent trop souvent favorablement. Les actions préventives se limitent principalement à des variations sur la contravention (amende, point d'inaptitude, contribution excédentaire d'assurance) et à quelques campagnes publicitaires. L'efficacité des méthodes employées est souvent de courte durée : par exemple, effet de la présence policière sur la vitesse adoptée (Kaplan et al., 2000; Vaa, 1997) et de la contravention comportant des points d'inaptitude sur le nombre d'accidents subséquents (Redelmeier et al., 2003). Les conducteurs considèrent les sanctions peu sévères (Corbett & Simon, 1992) et les risques peu importants (Brault & Letendre, 2003; Marret, 1994). La probabilité d'arrestation est estimée faible (Brault & Letendre, 2003; Marret, 1994), ce qui correspond à la réalité (Mäkinen et al., 1999). Cette situation suggère une absence de synergie positive des méthodes utilisées.

De plus, que le système d'amendes lié à la contravention soit développé, que plusieurs méthodes le soient peu (législation, renforcement et campagnes publicitaires) ou aillent même à l'encontre de la sécurité routière (ingénierie du réseau routier et des véhicules, valorisation générale de la vitesse) crée un sabotage entre les méthodes existantes. Les services policiers doivent renforcer plusieurs articles flous de la loi tout en ne voulant pas s'attirer l'antipathie de la population. Les campagnes publicitaires visant la promotion de comportements sécuritaires sont en compétition avec la valorisation de la vitesse dans les médias. L'absence de législation sur les véhicules défère ultimement la responsabilité de la vitesse trop élevée sur les conducteurs qui perçoivent souvent la contravention en tant que taxe déguisée et non pas comme une mesure pour réduire les accidents. De plus, la disparité grandissante des méthodes employées pour contrer la CCA et la vitesse trop élevée - les comportements les plus liés aux accidents routiers - peut aussi contribuer à banaliser la vitesse trop élevée. Dans un tel contexte, il n'est pas surprenant que l'introduction de nouvelles mesures de prévention soit mal accueillie, cela malgré la démonstration de leur efficacité à réduire la vitesse et les accidents. Le sort réservé au cinémomètre photographique dans certaines provinces canadiennes en est un bon exemple. Plusieurs ont perçu son implantation comme une nouvelle stratégie visant à remplir les coffres de

l'état, plutôt qu'en une intervention pour réduire la vitesse et les accidents (SAAQ, 1999). Cette situation n'incite pas la population à modifier ses comportements.

Hauer (1991) souligne l'injustice de rejeter la responsabilité de la sécurité routière sur les conducteurs et de ne pas souligner l'importance du rôle des dirigeants et de leurs décisions. Malheureusement, la vision inverse est la plus répandue et est bien rendue par L'hoste (1991, p. 112) : « En raison de contraintes économiques et sociales évidentes, les modifications radicales de l'usage de l'automobile sont hors du domaine d'intervention des institutions chargées de la sécurité routière. Celles-ci doivent alors orienter l'essentiel de leurs efforts vers des modifications des comportements qui ne portent pas atteinte à la mobilité automobile ». Tel que le propose Hauer, la pression sociale influence davantage les politiques gouvernementales que la connaissance des faits. En considérant que les mesures actuelles, et celles proposées jusqu'à tout récemment, sont surtout centrées sur la contravention, peut-on s'attendre à ce que la population se mobilise pour réclamer plus de sécurité ? Pour remédier à la situation, les gouvernements devraient privilégier une stratégie claire favorisant la sécurité routière. Cette prise de position n'est pas facilitée car les méthodes de prévention de la vitesse trop élevée sont sous la responsabilité de plusieurs intervenants dont la plupart relève de diverses instances municipales, provinciales et fédérales : ingénieurs, fonctionnaires, policiers et juges (pour n'en nommer que quelques-uns), sans oublier les constructeurs de véhicules qui ne semblent devoir rendre de compte à quiconque. Selon Brault et Marret (1999, p. 4), il faudrait que les intervenants en sécurité routière puissent « s'entendre sur le problème, déterminer des orientations générales, se donner une perspective à long terme et établir un plan d'action ». Plusieurs pays et états dont la Grande-Bretagne et l'Australie ont adopté des plans d'action globaux dans lesquels la vitesse trop élevée est clairement dénoncée. Plus près de nous, Sergerie (2005) propose un plan d'action très élaboré.

Conclusion

Au Canada, les méthodes de prévention de la vitesse trop élevée sont peu diversifiées et ont connu peu de développement au cours des dernières décennies. Elles se limitent principalement à des variations sur la contravention (amende, point d'inaptitude, contribution excédentaire d'assurance) et à quelques campagnes publicitaires. Ce chapitre considérait les principales méthodes utilisées pour prévenir la vitesse trop élevée (ingénierie du réseau routier et des véhicules, législation, renforcement, promotion de la loi et de comportements sécuritaires) et proposait quelques éléments et pistes ciblés pour chacune des méthodes en tenant compte de la perspective des conducteurs.

Des modifications à l'ingénierie du réseau routier et des véhicules étaient d'abord proposées afin d'offrir les atouts nécessaires aux conducteurs pour respecter la loi : détermination des limites de vitesse en fonction de la configuration des chemins, correctifs routiers en fonction des zones de vitesse (dont les mesures d'apaisement de la circulation), limitation de la puissance des véhicules, indicateur de vitesse sans échelle, limiteur de vitesse dont l'utilisation volontaire pourrait être récompensée. Au plan de la législation, l'étude de mesures similaires à celles utilisées dans la lutte contre la CCA est proposée pour contrer la vitesse trop élevée, notamment le grand excès de vitesse. Ce chapitre soulève la disparité des méthodes employées pour contrer la CCA et la vitesse trop élevée, et souligne l'effet de cette disparité sur la perception de la gravité de la vitesse trop élevée chez les conducteurs. Il est proposé d'étudier la réduction des échappatoires offertes aux contrevenants par la loi actuelle et l'introduction de nouvelles sanctions au Code de la sécurité routière : suspension immédiate et révocation du permis de conduire, prolongation des périodes de révocation du permis (combinées à l'utilisation du limiteur de vitesse), prolongation des périodes considérées pour la récidive et emploi d'une intervention éducative. Au plan du renforcement, l'utilisation d'équipements spécialisés dont le cinémomètre photographique devrait être reconsidérée afin de soutenir les policiers dans leur travail. Concernant la promotion de la loi et de comportements sécuritaires dans

les médias, diverses actions pourraient être menées : des campagnes publicitaires dénonçant les méfaits de la vitesse trop élevée ou visant à augmenter la perception de la probabilité d'arrestation et une réduction de la valorisation de la vitesse trop élevée dans les messages publicitaires des constructeurs. Il faudrait accentuer la recherche sur la promotion de comportements sécuritaires, tel que le feedback sur les comportements, la prévention auprès des jeunes et les récompenses. Pour la vitesse inadaptée, les réductions attendues en cas de conditions climatiques défavorables devraient être déterminées et affichées sur les panneaux de limite de vitesse.

Loin d'être exhaustif, ce chapitre se voulait une réflexion sur certains éléments ciblés à considérer dans la réduction de la vitesse trop élevée. Seule une politique claire et à long terme de la part des gouvernements permettra l'intégration d'une approche cohérente qui pourra comprendre certains des éléments présentés.

Deuxième Chapitre

Measurement of Readiness to Reduce Speed Behaviours: A Pilot Study

Measurement of Readiness to Reduce Speed Behaviours: A Pilot Study

Marie Claude Ouimet*^{1,2}, Thomas G. Brown^{2,3}, Jean-Pierre Bédard¹ and Jacques Bergeron¹

¹ Université de Montréal, Canada

² Douglas Hospital Addiction Research Program, McGill University, Verdun, Canada;

³ Pavillon Foster Addiction Treatment Center, St-Philippe de Laprairie, Canada

* Requests for reprints should be addressed to Marie Claude Ouimet, Addiction Research Program, Douglas Hospital Research Center, McGill University, 6875 Lasalle Blvd., Perry 4th floor, Verdun, Quebec, Canada H4H 1R3, [REDACTED]
[REDACTED]

Abstract

The important role of motivation in behavioural change has been demonstrated in studies of alcohol consumption and other health behaviours. A recent and influential model of behavioural change is the Transtheoretical Model, which posits that individuals pass through specific stages in the process of change (Prochaska & DiClemente, 1982; Prochaska, DiClemente, & Norcross, 1992). Identification of stage of change is considered paramount in optimizing intervention strategies. Though speeding is the most prevalent risky driving behaviour, especially in young males, to our knowledge, no instrument for the identification of stage of change in speed behaviours has been developed or validated. The *Readiness to Change Questionnaire* (Rollnick, Heather, Gold, & Hall, 1992) was adapted for that purpose. A total of 112 male drivers completed the Readiness to Reduce Speeding and Usual Driving Speed (RRS) as well as a questionnaire concerning their usual driving speed and driving file. A clear component structure and acceptable internal consistency and test-retest reliability were found, and individual stage of change could be assigned. Participants at a higher level of readiness to change (action stage) on average reported driving slower than participants at a lower level (precontemplation or contemplation stage). Finally, stage of change was found to be significantly related to the probability that an individual had received a speeding conviction or had been involved in an accident in the preceding five years. Though initial results are promising, the usefulness of this instrument to capture individual stage of change regarding speed behaviours requires further evaluation.

Keywords: Speed behaviours; Transtheoretical Model of behaviour change; Readiness to Change Questionnaire; Male drivers.

Introduction

It is well established that speeding is linked to a high percentage of fatal vehicle crashes. In Canada and the United States, it is estimated at about 30% (National Highway Traffic Safety Administration [NHTSA], 2004b; Société de l'assurance automobile du Québec [Quebec Drivers' Insurance Board] (SAAQ), 1999). Speeding is the most prevalent risky driving behaviour (Blockey, & Hartley, 1995; Tardif, 2003), especially among young males (Galín, 1981; NHTSA, 2004b; Tardif, 2003). In North America, strategies for reducing speeding have been, for the most part, limited to fines, penalty points and publicity campaigns. The long-term efficacy of this strategy, in a context of low probability of arrest, has not yet been proven.

In contrast to speeding, the North American response to driving under the influence of alcohol (DUI) includes a wide variety of administrative and penal sanctions. The discrepancy in responses to speeding and DUI can be attributed to a number of factors. For example, DUI has been linked to distinct pathologies (i.e., psychoactive substance abuse or dependence disorder), and thus has benefited from concerted research in linked domains, including DUI itself, problem drinking, and other compulsive health behaviours. The resulting empirical literature has led to the development of group driver re-education courses, and individual programs of evaluation and intervention for problem alcohol use, both provided to drivers arrested with elevated blood alcohol levels.

Speeding, on the other hand, has not been linked directly to a pathology. Moreover, the factors contributing to speeding, and relevant decisional processes, are obscured by other issues compared to drinking. As an example, while social norms are clearly against DUI, at least in Western countries, speeding provokes a less unequivocal response, in part attributable to significant marketing and popular culture trends. Nevertheless, speeding is a high risk behaviour that compromises population health, and thus, may be amenable to models and theories applied to other risky health behaviours.

Empirically based methods aimed at speed reduction are relatively recent and usually limited to driver re-education courses. In England and France, courses are often offered to drivers in order to avoid or to reinstate penalty points (Delhomme, 2004; McKenna, 2004). McKnight and Tippetts (1997) compared two interventions for drivers who were about to lose their driving license. While both interventions were effective in reducing subsequent convictions and accidents, the one which tried to motivate drivers to respect the law had a greater positive impact than the general knowledge intervention. As failure to adequately clarify client motivational status is a key contributor to therapeutic breakdown (Miller & Rollnick, 2002), a tool to objectively evaluate participants' motivation to change would be very useful in this regard.

The important role of motivation in behavioural change has been widely demonstrated in many studies of alcohol consumption and other health behaviours. One of the most popular models in substance abuse treatment, originating from research on smoking, is the Transtheoretical Model of behaviour change (Prochaska & Diclemente, 1982; Prochaska et al., 1992). This model proposes that people go through five basic stages in their attempt to change: precontemplation (poor problem recognition), contemplation (some problem recognition, but ambivalence about the need to change), preparation (the decision to change is made), action (concrete changes in behaviour are being undertaken), and maintenance (change is sustained and relapse avoided). The identification of a person's stage of change is a dominant feature in interventions inspired by this model which helps to focus the attempt to reinforce an individual's motivation to change. It permits clarification of the degree of problem recognition, adjustment of motivational interventions to that person's stage of change, and prediction of future behaviour including alcohol consumption (Heather, Rollnick, & Bell, 1993) and DUI recidivism (Wells-Parker, Kenne, Spratke, & Williams, 2000).

This study is the first step of a larger investigation aimed at reducing speed behaviours in young drivers, specifically using a brief, feedback-based intervention (see *Troisième Chapitre* section). In order to examine the mechanism

underlying the hypothesised action of treatment, and to eventually better target intervention, a measure of stage of change for speed behaviours is needed. To our knowledge, no instrument for the identification of stage of change concerning speed behaviours has been developed or validated to date.

Current methods to identify stage of change involve multidimensional questionnaires, such as the *University of Rhode Island Change Assessment* (URICA) (McConaughy, Prochaska, & Velicer, 1983), and the *Readiness to Change Questionnaire* (RCQ) (Rollnick, Heather, Gold, & Hall, 1992). In these questionnaires, scores are given to each stage, from which a stage of change can be assigned. In this study, we set out to adapt and compare the RCQ for speed behaviours. Selection of this instrument was primarily due to its relative brevity and simplicity compared to the URICA, characteristics which contribute to the practicality of a measure.

Goal of the Study

The main purpose of the present study was the adaptation of the RCQ for use with speed behaviours to create a new questionnaire called the Readiness to Reduce Speeding and Usual Driving Speed (RRS). Three additional objectives were pursued: 1) examination of the psychometric characteristics of the RRS; namely the component structure, internal consistency, correlations between stages, and its test-retest reliability; 2) appraisal of the instrument's capacity to assign a stage of change related to speed behaviours; and 3) clarification of the link between stage of change and key behaviours related to traffic safety, such as self-reported usual speed, speeding convictions and accident involvement.

Concepts Considered in the Adaptation of the Questionnaire

The primary strategy of our adaptation of this questionnaire was adherence as much as possible to the original version. However, three specific issues needed to be addressed: 1) the legal aspects of concepts, 2) the direction of items, and 3) the frequency and quantity of behaviours. First, while drinking is not illegal, speeding

is (i.e., exceeding speed limits). Thus, simply replacing the term “drinking” with “speeding” brings with it another connotation not present in the original version, namely the illegal facet of the behaviour. To dilute the legal flavour that the exclusive use of “speeding” might engender, both “speeding” and “usual speed” were used equally. Moreover, use of “usual speed” attempted to deal with the issue that some participants might have been speeding in the legal sense but did not consider it as so. Second, the RCQ questionnaire attempts to document readiness to change drinking behaviours, whereas this study is aimed specifically at reduction of speed behaviours. Therefore, we decided to use the more unequivocal term “reduce” rather than “change” in addressing speed behaviours. Finally, drinking is often evaluated on two dimensions: quantity (the amount of drinks consumed during a drinking occasion) and frequency (i.e., how many times within a given time period). Simple multiplication of both gives the number of drinks consumed in a time period. Speeding can also be conceived in terms of quantity (i.e., the amount of km/h above the speed limit) and frequency. However, the amount of speeding defies simple multiplication of these dimensions. For example, “speeding less” could refer to quantity, frequency (or both) without necessarily meaning an overall reduction of speeding. In order to deal with this complexity, “drinking too much” was replaced by “driving too fast” to capture quantity, while “drinking less” was replaced by “speeding less often” to capture frequency.

Method

Participants

The majority of participants were recruited from different studies related to driving conducted at the *Université de Montréal*. The resulting sample consisted in 112 male participants from 19 to 39 years of age ($M = 27.91$; $SD = 4.79$) who had held a regular driving license for at least two years ($M = 10.84$; $SD = 4.84$) and who drove an average of 23,965 kilometres ($SD = 17,561$) in the year before the study. The level of education of the participants: 60.7% had a secondary

school or other technical degrees, 30.4% had a university degree (certificate one year, bachelor, etc.), and 8.9% had not obtained a secondary school degree. Participants were either working (67.9%), studying (20.5%), looking for a job (8.0%) or had other occupations (3.6%). In the past five years, 69.1% reported at least one speeding conviction ($n = 110$), 57.7% were involved in at least one material accident and 8.1% in an accident in which at least one person was injured ($n = 111$).

Adaptation of the Readiness to Change Questionnaire in the Readiness to Reduce Speeding and Usual Driving Speed

The Readiness to Change Questionnaire (Rollnick et al., 1992) is composed of 12 items (4 items for each stage) that measures three out of the five stages of change for alcohol abuse: precontemplation, contemplation and action. The 5-point Likert-type responses range from “strongly disagree” to “strongly agree” and are scored from -2 to +2. For each of the three stages, the range of possible scores is from -8 to +8. Stage of change is determined by the stage with the highest score. In case of a tie, the highest stage is chosen. The Readiness to Reduce Speeding and Usual Driving Speed (RRS) was first adapted in English from the RCQ and was then translated and validated in French (see *Annexe 3* section for the French version). The English version is provided in Table 1 for illustrative purposes. The general wording (except item 7), the number of items, the order of presentation, the scales and the scoring are identical to the original RCQ (Rollnick et al., 1992).

Some adaptation of vocabulary was necessary (see Table 1). First, the number of items referring to speeding (2,4,5,7,9,12) and usual speed (1,3,6,8,10,11) was balanced in each of the three stages. Second, a direction was given to three neutral items (6,10,11). The original items referred to “changing drinking (habits)”. This was replaced by “reducing usual driving speed” (6,11), and “driving slower” (10). Finally, “drinking too much” was replaced by “driving too fast” (1,3); “drinking less” (2,8,12) and “cut down on drinking” (4) was modified to “speeding less

often” (2,4,12) and “reducing driving speed” (8). Item 7 of the RCQ “Anyone can talk about wanting to do something about drinking, but I am actually doing something about it” was particularly challenging to translate and was modified. The English version of item 7 (back translation of the French) is provided in Table 1. For item 3, in addition to the above adaptation, the RCQ presents a second proposition that is more emphatic than the first. The word “really” was added to indicate the necessary emphasis. Item 9 of the RCQ “My drinking is a problem sometimes”, was adapted by introducing the notion of a problem directed to the participant itself “Speeding causes me problem sometimes”.

Reported Speed

Participants were asked to report their mean speed in two driving scenarios, both involving no traffic, mid afternoon timeframe and nice weather conditions: 1) an urban zone with a speed limit of 50 km/h, and 2) a highway zone with a limit of 100 km/h. These scenarios were adapted from those developed by Lawton, Parker, Manstead and Stradling (1997).

Data Analysis

First, since a hierarchical relationship is assumed between the three stages, a principal component analysis was conducted on the RRS. The internal consistency of each component was considered with the Cronbach’s alpha coefficient. The association between stages and test-retest reliability was examined with Pearson’s correlations. Finally, in order to evaluate the relationship between the stage of change and key behaviours related to traffic safety, the link with 1) reported usual speed was examined via analysis of variance; and 2) speeding convictions and material accidents with non-parametric tests of independence (χ^2).

Results

Psychometrics of the questionnaire

A principal component analysis with a Varimax rotation was conducted (see Table 1). Three components were extracted (eigenvalues greater than unity, corroborated by the scree-test) explaining 62.1% of the variance. For each component Table 1 presents the percentage of explained variance, the items listed in decreasing importance, and the loading of each item.

Component analysis showed that all items loaded on their expected components except for item 1, which did not load on the precontemplation component, but loaded negatively on the contemplation. As well, items 8 and 11 also loaded moderately ($> .30$ and $< .45$) on other components (action and contemplation respectively).

Table 2 presents findings of the best solution (i.e., three items for precontemplation and four items for contemplation and action): means and standard deviation of the three stages; internal consistency; correlations between stages; and test-retest reliability. Results showed the internal consistency of the items in each scale was acceptable. With three items for contemplation and action, reliability decreased somewhat from .76 to .71 and from .79 to .72, respectively. Also, correlations between stages were low to moderate. Finally, a subgroup of the sample ($n = 14$) filled out the RRS a week after the first administration. Results are given only as a preliminary indication of reliability. They showed that test-retest reliability was good for precontemplation and action stages, but was less satisfactory for the contemplation stage. Based on the results of the component analysis and the internal consistency, an 11-item questionnaire emerged, resulting in the removal of item 1. The 11-item solution showed a similar structure and comparable explained variance (65.0%).

Table 1
Item Loadings with Principal Component Analysis and Varimax Rotation
for the RRS

	Regression coefficient (β) ^a		
	P ^b	C	A
Precontemplation (13.0%)			
5. It's a waste of time thinking about my speeding	.83		
12. Speeding less often would be pointless for me	.83		-.12
10. There is no need for me to think about driving slower	.77	-.12	-.19
Contemplation (31.6%)			
3. I enjoy driving fast, but sometimes I really drive too fast		.82	
8. I am at the stage where I should think about reducing my driving speed		.69	.40
1. I don't think I drive too fast		-.67	
4. Sometimes I think I should speed less often	-.27	.66	.17
9. Speeding causes me problem sometimes		.66	.27
Action (17.5%)			
6. I have just recently reduced my usual driving speed		.21	.87
7. It's easy to say that speed limits should not be exceeded. I have started to do it	-.25		.74
11. I am actually reducing my usual driving speed right now	-.11	.38	.74
2. I am trying to speed less often than I used to	-.13		.69

^a Loadings below .10 are not shown. ^b Precontemplation (P), contemplation (C), and action (A).

Table 2
Means (Standard Deviation), Cronbach's Alpha and Pearson Correlation
Coefficients for the RRS

	M (SD)	CI	Alpha	Correlation ^a		Test- retest (n = 14)
				C	A	
P ^a (3 items)	-1.03 (2.93)	-1.58, -0.48	.77	-.15	-.28**	.86***
C (4 items)	-.65 (3.93)	-1.38, 0.09	.76	---	.38**	.65*
A (4 items)	.06 (3.91)	-0.67, 0.79	.79	---	---	.86***

Note. Correlations with the precontemplation stage are negative since a small score is associated with a higher readiness to reduce speed behaviours, which is the opposite with the other stages.

^a Precontemplation (P), Contemplation (C) and action (A). *p < .05. ** p < .01. *** p < .001.

Assignment to a Stage of Change

A stage of change was then calculated with three items for precontemplation (5,10,12) and four items for both contemplation (3,4,8,9) and action (2,6,7,11). In order to evaluate the allocation to a stage on a similar scale, items of the precontemplation scale were weighted accordingly (the use of z scores was rejected as a solution by Rollnick and his colleagues, 1992). Table 3 presents the allocation to stage of change. Ten ties between stages were uncovered: 8 between contemplation and action and 2 between the three.

Stage of Change, Reported Speed, Speeding Convictions and Accidents

The stages of change were then compared to reported speed in the two driving scenarios (50 and 100 km/h zones). Results of analysis of variance are shown in Table 3. Post-hoc analyses were conducted using the Least Significant Difference test. Participants at the action stage reported statistically significant slower speed compared to participants in precontemplation or contemplation stages in the 50 km/h zone scenario, and compared to participants at the contemplation stage in the 100 km/h zone scenario.

Stages of change were also compared on reported speeding convictions and involvement in accidents in the past five years. Regarding the former, approximately 76% of the participants at the contemplation or action stages reported receiving at least one speeding conviction while approximately 53% of the participants at the precontemplation stage had not received one ($\chi^2(2) = 11.4$, $p = .003$). As for the latter, approximately 70% of the participants at the contemplation or action stages had been involved in at least one material accident while 80% of the participants at the precontemplation stage were not involved in one ($\chi^2(2) = 18.8$, $p < .001$). Moreover, all of those (9 in total) implicated in an injury accidents were at the contemplation or action stages.

Table 3
Means (Standard Deviation), Confidence Intervals and Analyses of Variance of
Reported Speed for the Three Stages of Change for the RRS

	50 km/h zone			100 km/h zone			
	n	M (SD)	CI	F	M (SD)	CI	F
				4.84			4.45
P ^a	26	64.65 (7.33) _b	61.69, 67.61		118.00 (9.68)	114.09, 121.91	
C	27	65.11 (8.52) _b	61.74, 68.48		120.07 (8.35) _b	116.77, 123.38	
A	59	60.15 (8.16) _a	58.02, 62.28		114.04 (9.41) _a	111.59, 116.49	

Note. Means in the same column with different subscript are statistically different at $p < .05$.

^a Precontemplation (P), contemplation (C) and action (A).

Discussion

The main purpose of the present study was the adaptation of a questionnaire designed to evaluate stages of change in alcohol consumption (the RCQ) for use in speed behaviours (the RRS). Three additional issues were addressed: 1) examination of the psychometrics of the new instrument; 2) appraisal of the assignment of a stage of change; and 3) clarification of the link between stage of change, self-reported usual speed, speeding convictions and accident involvement.

Psychometric characteristics of the RRS and comparison with studies on Readiness to Change Questionnaire

The component structure of the RRS was consistent with the structure found by Rollnick and his colleagues (1992) for the RCQ applied to problem drinking. The variance explained by the RCQ was similar to that found with the RRS. In addition, the problems encountered with some items in the RRS were similar to those found with the RCQ. The component analysis with the 12-item RRS indicated a structure with three components explaining 62.1% of the variance (by order of decreasing importance: contemplation, action, and precontemplation). While most items loaded in the expected fashion in the component analysis with the 12-item RRS, some were problematic. Item 1 did not load on the precontemplation component as expected. In the Rollnick study (1992), item 1 had the lowest loading of all items on the expected stage at .35. A similar finding emerged using the Spanish translation of the RCQ, with item 1 showing a loading of .42 (Rodriguez-Martos, Rubio, Auba, Santo-Domingo, Torralba, & Campillo, 2000). Moreover, item 1 loaded highly but negatively with the contemplation stage, again consistent with these studies. This item did not load strongly in these studies, and the adaptation to speed behaviours did not work. Finally, in the present study, item 8 from the contemplation stage and 11 from the action stage had moderate loadings on the other stages, findings that replicate those of the Rollnick study. Based on the psychometrics of the RRS, only item 1 was removed. These findings suggest that these items are problematic, regardless of the behaviour addressed, and do not seem related to the use of the terms “speeding” and “usual speed”. Reformulation of these items may be necessary.

Another anomaly between the present study and the RCQ study (Rollnick et al., 1992) was the higher correlations between adjacent and non adjacent stages in the latter: (P*C = -.53 vs -.15, C*A = .57 vs .38, and P*A = -.36 vs -.28). According to Sutton (2001), low and moderate correlations between stages of change, such as the ones found in the present study, represent an “ideal result”. Of note, correlations with a 4-item solution for precontemplation were not

statistically different than the ones presented in Table 2 for 3 items. This would seem to suggest that the RRS has better properties than the RCQ on that level. Moreover, in one study, Heather and his colleagues (1993) evaluated the predictive validity of RCQ. No statistically significant relationships were found between alcohol consumption (before treatment) and stage of change. In contrast, we found a relationship between reported speed and stage of change (without treatment). Thus, speed behaviours might differ from alcohol problems in this regard.

Stage of Change, Reported Speed, Speeding Convictions and Accidents

Stages of change could be assigned using the RRS. Most participants were categorised as being at the action stage (52.7%). Results indicated that the RRS could differentiate action participants from the contemplation and precontemplation participants regarding reported speed. As well, the RRS differentiated between precontemplation participants from contemplation and action participants for speeding convictions and accident involvement. These results are not unexpected as participants at the action stage are the only ones reporting actual actions to reduce their speed. Participants at the precontemplation stage, on the other hand, might not think they have a problem since they had received speeding convictions or were involved in accidents less often. The fact most participants with speeding convictions or involved in accidents were at the contemplation or action stages might indicate that these events promoted greater problem recognition, and in turn, enhanced motivation to reduce speed behaviours. It is also plausible that these people were only momentarily at higher stages of change because they had penalty points in their driving file, which could cause them to lose their driving license if they were to receive other convictions. The lack of difference between the three stages is consistent with those uncovered by Heather and colleagues (1993) in their study investigating the predictive validity of stages of change in future alcohol consumption. Only the alcohol consumption of participants in the action stage significantly decreased compared to that of participants in the other stages.

Overall, participants at all stages reported mean speeds above speed limits. This result is consistent with those of studies conducted around the world which demonstrate that mean speed is very often higher than the posted speed limits (Clarke, 1996; Guimont, 1990; Trinkaus, 1996). However, participants in the action stage were the only ones driving below or close to the speed that can practically result in penalty points in Quebec. It should be noted that, even if exceeding the speed limits is against the law, only an excess of more than 10 km/h is punished with penalty points (SAAQ, 2004); excess of 1 to 10 km/h brings only a small fine (Bissonnette & Lamoureux, 2004). Moreover, statistics showed that only about 1% of speeding tickets are given to speeding less than 15 km/h above the speed limit (Marret, 1994). Contemplation and precontemplation participants generally reported driving above that limit. Thus, in driving, being in action seems to refer to respect of *de facto* speed limits rather than *de jure* limits as prescribed by law.

Limitations and Future Research

This exploratory study was the first attempt to apply the Transtheoretical Model of Behaviour change to speed behaviours. Thus, despite findings that were consistent with other work, these results need to be replicated using similar, but larger samples. A larger sample than studied here might have improved the test-retest reliability of the RRS, especially for the contemplation stage.

The study was conducted with a male sample aged 19 to 39, a group of drivers at high risk for engaging in speed behaviours. Most of them had received at least one speeding conviction or had been implicated in at least one material accident in the past five years. The questionnaire might have yielded different results in other samples, such as female or older drivers.

Context may be an important factor to consider in the study of speed behaviours. Results reported by Brault and Letendre (2003) indicated that speed limits were more likely to be exceeded on the highway than in the city and were deemed adequate by more than 80% of respondents for city zones and by

approximately 50% in highway zones. Participants in this study may have been willing to reduce their speed in one speed zone but not in others. As the RRS refers to speeding and usual speed in general, it would then be important to apply the RRS to different speed zones to determine if the findings remain consistent. Also, as in the alcohol field, it would be appropriate to evaluate the pertinence of a harm reduction perspective to speed behaviours with questions like “I intend to reduce my usual speed to some degree (e.g., 5-10 km/h)”. While the link between stages of change and self-reported behaviours, speeding convictions and accident involvement was observed, the predictive validity of the questionnaire still needs to be demonstrated. Finally, future research should investigate the usefulness of the RRS in brief interventions for reducing speed behaviours (see *Troisième Chapitre* section).

Troisième Chapitre

Renseignements Complémentaires sur la Méthode

Renseignements Complémentaires sur la Méthode

Cette étude s'inscrit en continuité avec une autre étude menée au Laboratoire de Simulation de Conduite par le professeur Bergeron (Étude A). Le but de l'étude A, effectuée par questionnaires, est d'établir le profil psychologique d'un échantillon de 150 conducteurs infractionnistes.

Sélection des Participants

La collaboration des participants à la présente étude est sollicitée dans le cadre de l'étude A. Pour cette étude, un statisticien œuvrant au sein de la SAAQ sélectionne au hasard, depuis les fichiers de l'organisme, 900 candidats masculins âgés de 20 à 35 ans et habitant la grande région de Montréal, parmi les quelques milliers de conducteurs ayant perdu leur permis de conduire au cours des cinq dernières années suite à l'obtention d'autres contraventions que la conduite avec les capacités affaiblies. Les participants doivent toutefois avoir un permis valide depuis au moins six mois⁵. Une étude précédente ayant utilisé cette procédure auprès d'un échantillon présentant des caractéristiques similaires démontre sa faisabilité et permet d'anticiper un taux de réponse de 30 % (Ratté, 1989). Puisque l'étude de Ratté date de quelques années, il est décidé de contacter le double du nombre de participants qui semble nécessaire. Après l'acceptation de participation à la présente étude et la rencontre des critères de sélection (voir section « Phase Intervention »), un total de 120 participants devait être finalement sélectionné. Dans le respect de la confidentialité des données, l'équivalence des caractéristiques disponibles des conducteurs ayant accepté de participer à l'étude A et ceux ayant refusé est évaluée.

⁵ La possession d'un permis de conduire valide est importante. Certains auteurs ont démontré que plusieurs conducteurs ayant perdu leur permis utilisent leur véhicule malgré la sanction (Nichols & Ross, 1989). Toutefois, ces conducteurs réduisent souvent la fréquence de leurs comportements routiers à risque (Ross, 1988) et les infractions qu'ils commettent pendant cette période sont moins graves (Jones, 1987).

Déroulement de l'Étude

Recrutement

Au début du mois de janvier 2003, le responsable de l'étude à la SAAQ se charge d'envoyer aux participants sélectionnés dans le cadre de l'étude A une enveloppe contenant la lettre d'introduction de l'étude par la SAAQ et la présentation des détails liés à la participation par l'équipe de recherche. L'envoi est préparé conjointement par la SAAQ et par l'équipe de recherche (voir Annexe 1). La lettre d'introduction invite les conducteurs à participer à l'étude. Les buts de l'étude sont présentés et la confidentialité des résultats assurée. La lettre de présentation de l'étude mentionne, entre autres, la rétribution de 20 \$ pour la participation et le tirage de 250 \$ parmi tous les participants ainsi que la durée d'environ 1h30 pour l'administration des questionnaires. Les participants sont aussi informés qu'ils peuvent être accompagnés lors de leur passage à l'université et que les hommes âgés de 20 à 35 ans, possédant un permis de conduire depuis au moins deux ans, seront invités à participer à l'étude. Cette possibilité est offerte aux participants qui pourraient se sentir mal à l'aise de se présenter seul à l'université et pour possiblement recruter d'autres participants correspondant aux critères de l'étude. Les participants doivent contacter le laboratoire par téléphone ou par courriel afin de prendre rendez-vous pour l'administration des questionnaires. Ils peuvent obtenir un rendez-vous du lundi au dimanche de 9:00 à 21:00. L'identité des participants n'est connue de l'équipe de recherche qu'à cette étape. Les participants peuvent stationner gratuitement autour de l'université.

Taux de réponse. Suite à un taux de réponse et de participation de moins de 3 %, l'équipe de recherche formule plusieurs hypothèses permettant d'expliquer ce très faible taux et, éventuellement, de l'accroître en modifiant certaines caractéristiques de l'étude : augmenter la rémunération, limiter la sélection des participants à l'île de Montréal et élargir les critères de sélection. Puisque le budget ne permet pas d'augmenter la rémunération, les deux autres options sont privilégiées. Ainsi, des conducteurs habitant l'île de Montréal sont contactés au

cours d'un deuxième envoi au début d'avril 2003 : près de 600 ayant perdu leur permis de conduire au cours des cinq dernières années suite à l'obtention d'autres contraventions que la conduite avec les capacités affaiblies et quelque 800 conducteurs ayant plusieurs contraventions mais n'ayant pas perdu leur permis. Le taux de réponse et de participation à la suite du deuxième envoi est équivalent à celui du premier, soit moins de 3 %. Ce faible taux a des conséquences importantes sur l'étude présentée dans le cadre du troisième chapitre. Elles y sont discutées plus en détails. Notons que la participation de 120 conducteurs permettait d'observer des différences de taille moyenne à la phase post-intervention.

Composition finale de l'échantillon. Au total, cinquante-six participants répondent à l'invitation de participation à l'étude; neuf d'entre eux sont accompagnés d'hommes âgés de 20 à 35 ans possédant un permis de conduire depuis deux ans. Un de ces participants correspond aux critères de sélection des participants ayant perdu leur permis; l'autre aux critères de ceux ayant plusieurs infractions. L'échantillon final se compose donc de 58 participants.

Phase Pré-intervention (T₁)

Lors du passage des participants de l'étude A à l'université, l'agent(e) de recherche leur explique les modalités d'administration des questionnaires. Chaque participant reçoit deux copies du formulaire de consentement et de l'autorisation de communication du dossier de conduite (voir Annexe 2). Le formulaire de consentement expose les buts et la durée de l'étude, la rémunération offerte ainsi que la confidentialité des données recueillies. Dans l'autorisation de communication des renseignements portant sur le dossier de conduite, le conducteur peut accepter de donner accès à son dossier à l'équipe de recherche en inscrivant son numéro de permis de conduire, sa date de naissance et en signant le document.

Une section du formulaire de consentement et de l'autorisation de communication des renseignements réfère à la présente étude. Dans le formulaire

de consentement, les participants sont invités à y participer et doivent accepter ou refuser en cochant la réponse appropriée. Le taux d'acceptation est de 100 %. Les participants sont avisés que le but de l'étude est d'évaluer l'utilité et l'impact de différents types d'information (certains recevront par courrier un feedback sur leurs résultats personnels; d'autres, un dépliant comportant une information plus générale) et que seul un certain nombre d'entre eux sera sélectionné⁶. Ils savent qu'ils recevront l'information par courrier, qu'ils seront contactés par téléphone pour que nous puissions recueillir leurs commentaires sur le contenu de l'envoi et pour compléter quelques questionnaires. Ils sont aussi informés qu'une rétribution leur sera remise afin de les remercier de leur participation.

Le recrutement, effectué directement par la SAAQ, et la demande d'accès aux dossiers a amené l'équipe de recherche à établir très clairement la confidentialité des résultats auprès des participants. A cette fin, ils sont informés que tous les membres de l'équipe ont signé une lettre de confidentialité (voir Annexe 2); lettres qu'ils sont invités à consulter. Cette lettre est adaptée de l'Enquête sociale et de santé 1998 (Daveluy, Pica, Audet, Courtemanche, Lapointe, Côté, & Baulne, 2001). Le formulaire de consentement et l'autorisation de communication des renseignements sont expliqués verbalement par l'agent(e) et le participant est invité à les lire avant d'apposer sa signature. Chaque participant remet la première copie signée du formulaire de consentement (obligatoire) et de l'autorisation de renseignements (facultatif) à l'agent(e) et peut conserver la seconde. Lorsque les participants ont complété les questionnaires, la rétribution de 20 \$ leur est remise.

L'Étude A comporte plusieurs questionnaires dont certains nécessaires à la présente étude (voir Annexe 3). Ces questionnaires visent à évaluer, entre autres, les comportements de vitesse et la disposition à les réduire.

⁶ En fait, les participants sont sélectionnés selon les critères présentés dans la section suivante et sont ensuite assignés au hasard à l'intervention. Cette façon de procéder permet d'avertir les participants de la possibilité qu'ils ne soient pas contactés, même s'ils ont accepté de participer.

Phase Intervention

Les participants ayant accepté d'être contactés dans le cadre de la présente étude sont assignés au hasard à l'intervention (feedback personnalisé ou dépliant sur les méfaits de la vitesse) selon trois critères : la présence de plusieurs infractions au dossier de conduite au cours des cinq dernières années, la pratique actuelle d'excès de vitesse et la conduite hebdomadaire d'un véhicule.

Dans les dix jours suivant leur passage au laboratoire, les participants assignés aux deux groupes reçoivent par courrier une enveloppe contenant une lettre de présentation et le feedback ou le dépliant (voir Annexe 4). La lettre de présentation, similaire pour les deux groupes, les remercie de leur participation à l'étude, indique le nom et le numéro de téléphone de la personne ressource au laboratoire de recherche (pour les participants désirant recevoir de plus amples informations) et les informe de la date approximative du contact téléphonique pour le suivi.

Feedback personnalisé. Dans le but d'augmenter la reconnaissance des problèmes liés à la manifestation de la vitesse trop élevée, les résultats personnels des participants aux questionnaires portant sur les comportements de vitesse (voir Annexe 3) sont mis en lien soit avec les comportements de la population générale, soit avec les risques d'accidents, soit avec les autres coûts engendrés par la vitesse telle l'augmentation de l'essence consommée et de la pollution. Le contenu s'inspire beaucoup du type d'information utilisé par Kadell (1984). Le rapport est présenté surtout sous forme textuelle. Un exemple complet d'un feedback remis à un participant peut être consulté à l'Annexe 4.

Dépliant. Les participants du groupe de comparaison reçoivent un dépliant dénonçant les méfaits de la vitesse (SAAQ, n.d.) (voir Annexe 4), intervention souvent employée pour promouvoir la sécurité routière.

Phase Post-intervention (T₂)

La première mesure post-intervention est évaluée trois mois après l'envoi de l'intervention. Les participants des deux groupes sont contactés par téléphone afin de réévaluer, entre autres, les comportements de vitesse et la disposition à les réduire. D'autres questions leur sont posées sur leur réaction à l'intervention et sur le rappel du contenu (voir Annexe 5). Les participants reçoivent une rétribution de 15 \$ pour leur participation qui leur est envoyée par courrier. Par la même occasion, ils sont avisés du résultat du concours (voir Annexe 6). Afin de savoir si les participants ont bien reçu l'intervention et de limiter les coûts et les déplacements possibles liés à l'envoi d'une lettre recommandée, ceux qui nous informent par téléphone ou par courriel de la réception de l'intervention reçoivent 17 \$; environ 30 % des participants l'ont fait.

La deuxième mesure post-intervention porte sur la comparaison du nombre de contraventions reçues par les participants des deux groupes six mois avant l'administration des questionnaires (T₁) et six mois après l'assignation à l'intervention (T₃). Les informations sont obtenues auprès de la SAAQ pour les conducteurs ayant donné accès à leur dossier de conduite neuf mois après la l'assignation à l'intervention afin de tenir compte du délai moyen de 51 jours entre le moment d'une infraction et sa comptabilisation au dossier (Tardif, 2003).

Evaluation of a Brief Intervention Program for Speed Behaviours

Marie Claude Ouimet*^{1,2}, Thomas G. Brown^{2,3}, Jean-Pierre Bédard¹ and Jacques Bergeron¹

¹Université de Montréal, Canada

² Douglas Hospital Addiction Research Program, McGill University, Verdun, Canada;

³ Pavillon Foster Addiction Treatment Center, St-Philippe de Laprairie, Canada

*Requests for reprints should be addressed to Marie Claude Ouimet, Addiction Research Program, Douglas Hospital Research Center, McGill University, 6875 Lasalle Blvd., Perry 4th floor, Verdun, Quebec, Canada H4H 1R3, [REDACTED]
[REDACTED]

Abstract

No specialised remedial programs for drivers who have speeding convictions presently exist in the province of Quebec. The goal of this preliminary study was to compare the impact of two different brief intervention approaches: mailed personalised feedback concerning speed behaviours versus a pamphlet describing the dangers of speeding. Outcomes included participant reported speed behaviours, speeding convictions, reaction to the interventions, and knowledge retention. Mediators of potential reduction of speeding convictions were also considered. Fifty-one male drivers (20-35 years old) completed questionnaires about their speed behaviours at baseline (T_1) and were randomly assigned to either the experimental Feedback group or the comparison Pamphlet group. Forty-four participants (86.3%) were followed up by phone three months after random assignment (T_2). Follow up of their number of speeding convictions six months before the administration of the questionnaires was conducted at six months post-randomisation (T_3). Results indicated that both interventions had a significant, though similar impact on reduction of reported speed behaviours, attitudes and intentions concerning these behaviours. Feedback was experienced more positively than the pamphlet. There were no differences observed at T_3 . Though preliminary, the findings suggest that further study of the role of brief interventions on speed behaviours is warranted.

Keywords: Speed behaviours; Brief interventions; Personalised feedback; Pamphlet; Convicted male drivers.

Introduction

Speeding is linked to about 30% of all fatal vehicle crashes (National Highway Traffic Safety Administration, 2004b) and it is the most prevalent, yet preventable, risky driving behaviour (Blockey, & Hartley, 1995; Tardif, 2003), especially among young males (Galín, 1981; Tardif, 2003). In Canada, strategies for reducing speeding have been mostly limited to imposing fines, penalty points and a few publicity campaigns.

The emergence of brief psychosocial interventions (i.e., procedures lasting anywhere from a few minutes to a few hours) to modify risky health behaviours (e.g., Motivational Interviewing [Miller & Rollnick, 2002]) is an important advance. Their benefits have been observed for chronic and problematic behaviours, such as smoking and risky sexual practices (Dunn, Deroo, & Rivara, 2001). They are cost effective, can be readily appended to existing programs, and may be implemented at opportunistic moments to increase their penetration into high risk groups. Studies reviewed by Donelson and Mayhew (1987) in traffic safety show that interventions which provide general knowledge or which focus on attitudes and motivation of the drivers often result in behavioural change. McKnight and Tippetts (1997) compared two types of interventions for drivers who were about to lose their driving license. While both were effective in reducing convictions and accidents, the one which tried to motivate drivers to respect the law had a better impact than the general knowledge intervention. Accordingly, a combination of both approaches has been recommended (D'Amico & Fromme, 2000).

Typically, brief interventions target two processes considered essential for rapid, self-induced behavioural change: cognitive reappraisal, and motivation to change. Personalised feedback, a component thought to contribute to these processes, consists of provision of specific information concerning the individual's risky behaviour (DiClemente, Marinilli, Singh, & Bellino, 2001). However, most efficacy studies have involved interventions that combined several

additional ingredients with putative benefits, such as giving clear advice to change. Few studies have addressed the role of specific brief intervention components in outcome (Bien, Miller, & Tonigan, 1993).

The potential benefits of an effective brief intervention for risky driving are obvious. Reduction of speed behaviours in particular would reduce the social, health and personal costs of driving accidents and mortality, especially in young men. A brief intervention for risky driving could also take many forms. Sending pamphlets to drivers describing the dangers of speeding or other risky driving behaviours at different moments, such as at license renewal, is a widespread practice. The provision of a brief intervention, specifically personalised feedback, appears to be a less common procedure, as we could find only one reference to its use (McKenna, 2004). In sum, despite the established negative consequences associated with speeding, no formal intervention programs for drivers with speeding convictions presently exist in the province of Quebec. Moreover, little research has been conducted to investigate the potential benefits of brief intervention approaches for speed behaviours. This is in stark contrast to driving under the influence of alcohol (DUI), for which several brief intervention approaches have been studied and implemented.

Evaluation of intervention programs can involve consideration of different elements. With respect to the evaluation of training programs, Kirkpatrick's model (1959a-b; 1960a-b) proposes four elements: affective reaction, learning, behaviour and results. While the model has been challenged (Alliger & Janak, 1989; Salas & Cannon-Bowers, 1993), it is still the most used framework (Alliger, Tannenbaum, Bennett, Traver, & Shotland, 1997; Arthur, Bennett, Edens, & Bell, 2003). More precise criteria have been proposed such as knowledge retention in the learning element (Alliger et al., 1997). For the present study, Kirkpatrick's model was adopted in order to have a multi-level framework for evaluation of the proposed interventions. It was operationalized as participant affective reaction to the interventions, knowledge retention from the interventions, reported speed behaviours and speeding convictions.

The role of mediators of behavioural change is an important issue. Knowing the process underlying change could help more efficient use of interventions. The theory of planned behaviour proposes attitudes and intentions as key mediators of change (Ajzen, 1991; Ajzen & Madden, 1986). The Transtheoretical Model suggests that stage of change can predict behaviour change (Prochaska & DiClemente, 1982; Prochaska, DiClemente, & Norcross, 1992). Mediators are often considered for observed behaviours rather than self-reported ones.

The main goal of this preliminary study was to evaluate a brief intervention program for speed behaviours. The provision of one putative active element of brief intervention, personalised feedback, was compared to a “usual care” comparison procedure involving a pamphlet describing the dangers of speeding. Since the feedback intervention is more focussed on the participants’ response and motivation than the pamphlet, it is hypothesized that the Feedback group will reduce more their speed behaviours and speeding convictions than the Pamphlet group. Secondary outcomes will look at mediators of potential reduction of speeding convictions (a “proxy” of real speed behaviours) such as attitudes, intentions, and motivation to reduce speed behaviours as well as participant affective reaction to the interventions, and knowledge retention from the interventions.

Method

Participants

Participants were randomly selected by the *Société de l'assurance automobile du Québec* (SAAQ) [Quebec Drivers' Insurance Board], which keeps a general databank of the history of all licensed drivers including sociodemographic information, convictions, sanctions, and accidents. The selection criteria for participants were: male drivers, aged from 20 to 35 years old, with a full licensure for at least two years, living in the Montreal city area and with more than one driving conviction within the past five years.

A total of about 2240 drivers were identified by the SAAQ, and were mailed an invitation on behalf of the investigators. Fifty-eight drivers responded (i.e., less than 3%), and 89.7% of these consented to access to their SAAQ driving file, which were then compared to the non-participants' denormalized files. No differences between participants and non-participants were uncovered for the 1998-2002 period on either number of months of experience since full licensure, speeding and other convictions, sanctions and accidents. However, participants might be different on other characteristics such as motivation, which will be discussed later.

Fifty-one of the participants met the inclusion criteria in the present study. They reported driving at least 5 km/h above speed limit in a 50 km/h zone ($M = 64.89$; $SD = 6.41$) and at least 10 km/h above speed limit in a 100 km/h zone ($M = 121.50$; $SD = 9.49$) (see "primary outcomes" section below). They averaged multiple convictions in the past five years ($M = 5.00$; $SD = 3.01$), mostly for speeding ($M = 3.33$; $SD = 2.22$). Forty-four participants (86.3%) were successfully followed up by phone three months after assignment to interventions (T_2) and 84.3% had their speeding convictions compared with prebaseline (T_3).

Procedure

The study had three measurement timepoints. After completing questionnaires at the *Université de Montréal* driving laboratory (T_1), participants were randomly assigned to one of two conditions: group Feedback, or group Pamphlet. Participants were mailed their assigned interventions-information packets approximately 10 days following randomisation. They were asked to read the contents of the package, and were advised of a future contact by phone in three months to collect their comments as well as their responses to various questionnaires (T_2), including most of the ones used at the first time of measure. Follow up of their number of speeding convictions six months before the administration of the questionnaires was conducted at six months post-randomisation (T_3).

Measures

Primary Outcomes

Behaviour change was examined by comparing measures at T₁ and T₂ at two questionnaires (see *Annexe 3* section). The first was two scenarios adapted from previous research (Lawton, Parker, Manstead, & Stradling, 1997). The scenarios measured the usual driving speed and frequency of driving at or considerably above speed limits while no traffic at mid afternoon with nice weather: 1) in an urban zone with a speed limit of 50 km/h; and 2) in a highway zone with a limit of 100 km/h. The second, the *Analyse des Comportements Routiers Version E* [Road Behaviour Analysis] (Bergeron & Joly, 1997) measured the frequency of ten behaviours related to speed (e.g., driving at high speed). Change in the number of speeding convictions was evaluated by comparing the number of convictions in the six months before T₁ and in the six months after the intervention (T₃) using the information in the SAAQ database for participants who provided informed consent to access to their driving file (n = 39).

Secondary Outcomes

Other variables were investigated at T₁ and T₂ in order to assist in the understanding of mediators of potential reduction of speeding convictions, namely: 1) composite scores based on a) attitudes towards five behaviours related to speed with the questionnaire of Bergeron and Joly (1997) and two questions part of the above scenarios; b) intentions to commit three speed behaviours (Bergeron & Joly, 1997) and three questions part of the above scenarios; 2) the motivation to reduce behaviours expressed by a stage of change (precontemplation, contemplation, and action) with the Readiness to Reduce Speeding and Usual Driving Speed (RRS) (see *Deuxième Chapitre* section). The estimation of the probability of getting a speeding conviction and of being involved in an accident with the two scenarios presented above was also examined.

A questionnaire combining closed and open-ended questions was constructed in order to evaluate both interventions on participant reaction and knowledge retention (see *Annexe 5* section). Questions were also asked about the effect of different aspects of the intervention by reminding participants of the different sections of the interventions at the end of T₂.

Information for the Feedback

To provide information for the personalised feedback condition, the following information was gathered: driving exposure as well as attitudes and perceptions about drinking and driving, time gained when driving fast, cost of fuel, and wear on the vehicle. The two scenarios questionnaire and the self-reported driving file were also used for feedback.

Other Information for Group Comparisons

In order to compare both groups, the following variables were also included in the assessment protocol at T₁: sociodemographic information such as age, years of education and enjoyment and frequency of reading.

Brief Interventions

While both interventions employed different approaches, there was some overlap in content. A description of the main elements of the interventions is presented in Table 1. The pamphlet and an example of the feedback report are presented in *Annexe 4*.

The personalised feedback intervention, created specifically for this study, involved presentation of a scenario with minimal graphics based on participants' self-reported behaviours, attitudes, intentions, and perceptions. Most of the examples were set in an urban zone (50 km/h) and in a highway zone (100 km/h). While most accidents related to speed behaviour happen on 50 and 90 km/h zones in Quebec (Marret, 1994), we decided to use the 100 km/h zone since the 90 km/h zone for rural roads might not be applicable to the majority of participants who

were recruited from an urban context. The feedback report was based for the most part on the type of information provided in the handbook used by Kadell (1984). Additional features came from other research on accident risk related to speed and driving under the influence of alcohol (Kloeden, McLean, Moore, & Ponte, 1997; McLean, Holubowycz, & Sandow, 1980 in Kloeden et al., 1997), data from the driving files of the general population (Tardif, 2003) and information about cost of fuel and emission of greenhouse gases of participants' vehicle (United States Department of Energy and Environmental Protection Agency, 2003).

The major goals of the personalised feedback intervention were to: 1) provoke cognitive reappraisal by increasing the individual's awareness of problems with their speed behaviours, highlighting the personal risks and presenting other costs associated with speed behaviours; and 2) increase motivation to change by indicating potential advantages of altering their speed behaviours. As an example, the feedback report might state: "You said you received six speeding convictions in the past five years. Do you know that drivers who accumulate more than four penalty points in a two-year period are part of a 4% minority?"

The pamphlet introduced the subject of speeding with a general scenario and some graphics. For the most part, it used examples in 50 and 90 km/h zones (SAAQ, n.d.). The information was general and based upon well-established information about driving risks. As an example, the pamphlet states: "Annually, we count 470,000 speeding convictions."

Table 1
Content of the Brief Interventions: Personalised Feedback and Pamphlet

<i>Personalised Feedback</i>	<i>Pamphlet</i>
<i>Accidents</i>	
1) General statistics ^a	1) General statistics
2) Dangers of reported speed	2) Dangers of speed
• Braking distance	• Braking distance ^b
• Probability of death	• Effects to the body in a collision ^b
• N/A	• Field of vision ^b
• N/A	• Tire adherence ^b
3) Relative risk of being involved in an accident (speed vs. drunk driving)	3) N/A
<i>Convictions</i>	
1) Driving file compared to the population of drivers	1) General statistics about yearly number of speeding convictions
2) N/A	2) Cost of convictions with higher speed ^b
<i>Other Costs of Speed</i>	
1) Time: modest time gained with higher self-reported speed	1) Time: modest time gained with higher speed
2) Cost of fuel and emission of greenhouse gases with participant' car and kilometres driven	2) Cost of fuel : extra money spent when driving at a higher speed than the posted limit
3) Wear on the vehicle	3) N/A

Note. ^aThey are directly linked to point "2". ^b Graphics illustrates the idea.

Data Analysis

In order to examine the effect of interventions on reported speed behaviours and speeding convictions, two analytic strategies were employed: 1) tests of a time effect on outcome variables between T₁ and T₂; 2) tests on time by group interactions. For continuous variables, repeated measures analyses of variance were conducted. For ordinal data, first Wilcoxon matched-pairs signed-ranks tests were undertaken to clarify potential differences between T₁ and T₂, and then tests of independence (χ^2) were done on change between T₁ and T₂ (two classifications: improvement vs. no change or deterioration) by Group.

In case of a change in the frequency of speeding convictions, associations with mediators of change (attitudes, intentions and motivation) would be investigated. To evaluate the relationship between speeding convictions (at prebaseline and at T₃) and the differences between with 1) attitudes and intentions (at T₁ and T₂), analyses of variance were envisioned; 2) stages of change (at T₁ and T₂), tests of independence were to be used. Precontemplation and contemplation were combined in this study since there were only five participants at the precontemplation stage.

A preliminary qualitative thematic analysis was conducted by the first author on participant responses to the open-ended questions concerning participant affective reaction to interventions and knowledge retention. A grid was then devised based upon the emergent major themes. Then, the third author independently re-analysed participant responses and categorised them using the thematic grid. Rate of agreement between authors in categorizing participant responses was found to be above 85%. Initial comparisons between the Feedback and the Pamphlet groups on quantitative data were made using a series of t-tests for continuous data, chi-square for ordinal data and Fisher's exact test for categorical data.

Results

Random Assignment

Table 2 presents the results of the random assignment to interventions. A series of t-tests, chi-square and Fisher's exact tests showed no significant differences for the allocation to the Feedback or Pamphlet groups and between groups at T₁ on all of the variables investigated in this study. This indicated that the randomisation procedure had been successful in reducing potential pre-existing between group differences.

Table 2

Results of Random Assignment

Group	Follow up ^a	No follow up
	n (%)	n (%)
Feedback	19 (83%)	4 (17%)
Pamphlet	25 (89%)	3 (11%)
Total	44 (86%)	7 (14%)

Note.^a Percentages are rounded to the closest number.

Speed behaviours and Convictions

Results for continuous data based upon repeated measures analyses of variance are presented in Table 3. Results for ordinal data using Wilcoxon matched-pairs signed-ranks tests and the chi-square tests are summarized in Table 4. The findings showed a significant reduction in the frequency of speed behaviours, in driving at high speed (at 70 km/h and more in a city zone and at 116 km/h and more in a highway zone), an increase in the frequency of driving at 100 km/h or less in a highway zone, and a trend for a reduction in usual speed in a city zone. No differences were uncovered for speeding convictions: participants

of both groups obtained 13 convictions at T₁ and 17 at T₂. There were no group differences for speed behaviours and convictions.

Descriptive data analysis concerning the effect on participants' speed behaviour of different aspects of the intervention indicated that three sections had the most impact: braking distance, (63% for the Feedback group vs. 40% for the Pamphlet group, $p = .11$); the comparison of their driving file to the one of the general population (42% of the Feedback group); and the cost of convictions (44% of the Pamphlet group).

Table 3
Repeated Measures Analysis of Variance (2 x 2, Time x Group)
on Speed Behaviours

	n	df	Mean squared	F	p
Usual driving speed (50 km/h)	44				
Time main effect		1	105.60	3.52	.07
Time by Group		1	0.06	0.00	n.s.
Error		42	29.99		
Usual driving speed (100 km/h)	44				
Time main effect		1	30.44	0.96	n.s.
Time by Group		1	10.80	0.34	n.s.
Error		42	31.64		
Frequency of speed behaviours	44				
Time main effect		1	5.73	22.21	.000
Time by Group		1	0.05	0.19	n.s.
Error		42	0.58		

Table 4
 Repeated Measures for Ordinal Data (Wilcoxon and Chi-Square)
 on Speed Behaviours

	n	Wilcoxon			χ^2	
		Mean Rank	Sum of ranks	z	p	p
Driving at 50 km/h or less				-1.30	n.s.	n.s.
$T_2 < T_1$	13	15.04	195.50			
$T_2 > T_1^\dagger$	19	17.50	332.50			
$T_2 = T_1$	12					
Driving at 100 km/h or less				-1.99	.046	n.s.
$T_2 < T_1$	8	10.25	82.00			
$T_2 > T_1^\dagger$	16	13.63	218.00			
$T_2 = T_1$	20					
Driving at 70 km/h or more				-2.68	.007	n.s.
$T_2 < T_1^\dagger$	20	16.88	337.50			
$T_2 > T_1$	9	10.83	97.50			
$T_2 = T_1$	15					
Driving at 116 km/h or more				-2.79	.005	n.s.
$T_2 < T_1^\dagger$	22	19.64	432.00			
$T_2 > T_1$	11	11.73	129.00			
$T_2 = T_1$	11					
Speeding convictions				-0.43	n.s.	n.s.
$T_3 < \text{before } T_1^\dagger$	7	9.71	68.00			
$T_3 > \text{before } T_1$	10	8.50	85.00			
$T_3 = \text{before } T_1$	22					
Total	39					

[†]Indicates improvement.

Secondary Analysis

Results indicated a decrease in the positive attitudes towards speed behaviours ($F(42) = 4.61; p = .04$) as well as in the intentions to commit them ($F(42) = 17.10; p < .04$). Results also showed an increase in the estimation of the probability of receiving a conviction if driving at 61 km/h or more in the city zone ($z = -3.82, p < .001$) or at 116 or more in a highway zone ($z = -3.07, p = .002$). Finally, there was an increase in the estimation of the probability of being involved in an accident if driving at 61 km/h or more in the city zone ($z = -2.28, p = .02$) or at 101 km/h or more in the highway zone ($z = -2.88, p = .004$). No time effects differences were uncovered in the stage of change from T₁ to T₂. Again, there were no group differences for these variables.

Since there were no differences at T₃ for the number of speeding convictions, investigation of the hypothesized mediators of change in the context of behavioural change was somewhat irrelevant. Nevertheless, analyses of participant responses at T₁ and T₂ on these measures were undertaken to provide some insight into other possible relationships that could guide future work. At T₁, participants with at least one speeding conviction in the past six months had similar attitudes and intentions towards speed behaviours but were more often classified at the action stage than participants who had none ($\chi^2(1) = 4.18, p = .04$). At T₂, the convicted drivers had higher attitudes ($t(37) = 2.42, p = .02$) and intentions towards speed behaviours ($t(37) = 3.09, p = .004$) but the differences for stages of change disappeared and more motivated participants at T₁ or T₂ did not have fewer convictions at T₃.

Reaction and Learning

Participants were asked about their affective reaction and what they recalled from the intervention (see Table 5 and 6). Participants in the Feedback group were significantly more likely to have kept the document and to report positive comments about the intervention such as that the intervention represented their behaviour well. Some trends were also observed. Regarding negative comments

about the content of the Feedback, most were related to its length. Compared to participants in the Pamphlet group, trends for more participants in the Feedback group remembering something from the intervention (usually that it was related to feedback about their behaviours), and reporting that the intervention had taught them new information (topics were well distributed in the different subjects, see Table 1) were observed.

Table 5
Results of Quantitative and Qualitative Thematic Analysis
of Reaction to Interventions

	F % ^a	Ph %	p
General reaction ^b			
Received and looked at the intervention (immediately or in a few days after reception)	95	92	
Read it entirely	63	68	
Showed it to others	32	36	
Discussed it with others	63	48	
Still had it	100	60	.001
Positive comments ^c			
Visual	11	24	
Content, structure, clarity, characters, length	63	32	.04
General comments (e.g. liked it)	68	24	.004
Negative comments ^c			
Visual	5	28	
Content, structure, clarity, characters, length	53	28	.09
General comments (e.g. disliked it)	0	16	

Note. ^a Feedback (F) and Pamphlet (Ph). Percentages are rounded to the closest number.

^b Percentages of “yes”. ^c An open-ended question categorised as percentages of occurrences.

^d Percentages of “agree” and “totally agree”. ^e This question was asked after the open-ended question about the same topic.

Table 5 (con't)
Results of Quantitative and Qualitative Thematic Analysis
of Reaction to Interventions

	F % ^a	Ph %	p
General impressions			
Interesting ^d	84	72	
Why interesting ^c			
• Content, statistics	53	64	
• Represented behaviour well	37	4	.008
• Made them think	26	20	
Represented behaviour well ^{d-e}	90	40	.001
Moralising ^d	32	32	
Detected errors ^b	5	n/a	
What type of document they would prefer			
• Personalised feedback	58	56	
• Pamphlet	21	20	
• None of them	16	20	
• Combination of both	5	4	

Note. ^a Feedback (F) and Pamphlet (Ph). Percentages are rounded to the closest number.

^b Percentages of "yes". ^c An open-ended question categorised as percentages of occurrences.

^d Percentages of "agree" and "totally agree". ^e This question was asked after the open-ended question about the same topic.

Table 6
Results of Quantitative and Qualitative Thematic Analysis of Knowledge
Retention from Interventions

	Personalised Feedback % ^a	Pamphlet %	p
Remembered something ^b	90	68	.09
What they remembered ^c			
• Feedback of their answers	74	n/a	
• Positive reasons to reduce speed (e.g., don't gain much time, wear on the vehicle, less gas, less penalty points)	26	32	
• Negative reasons associated with speeding (e.g., related to accidents)	32 63	32 40	.11
Learned new information ^d	47	20	.055
Surprised about certain information ^d	84	68	
Made them reflect about their speed (or were already aware of the situation) ^c			

Note. ^a Percentages are rounded to the closest number. ^b Percentages of "yes". ^c An open-ended question categorised as percentages of occurrences. ^d Percentages of "agree" and "totally agree".

Discussion

This preliminary study evaluated the impact of two brief intervention approaches on speed behaviours. Findings indicated that both interventions were associated with a significant, though similar reduction of reported speed behaviours, attitudes and intentions concerning these behaviours. There were no effects on speeding convictions or motivation to reduce speed behaviours. While feedback was experienced more positively than the pamphlet, no group effects emerged on reported speed behaviours and convictions.

One obvious interpretation of the positive changes observed on speed behaviours, attitudes and intentions is that both interventions may have been effective. However, the lack of a pure no-intervention control group limits our assurance of this interpretation. It is possible that common elements experienced by participants in both groups, such as filling out questionnaires about their behaviours, experimenter attention, and receiving a letter, may have led to change. These experiences have been posited to be capable of provoking cognitive reappraisal, a contention forwarded by other brief intervention investigators (e.g., Project MATCH Research Group, 1993). Another possible explanation is related to other events that might have taken place at the same time as the intervention. Since at least 1992, the SAAQ has implemented yearly publicity campaigns around spring and summer to deter speeding (Brault & Letendre, 2003; SAAQ, 2004b). While it is difficult to evaluate the impact of publicity campaigns, they have been shown effective in combination with other measures such as educational programme (Delhomme et al., 1999). It is then possible that the campaign interacted with the intervention to reduce reported behaviours. A study with a no-intervention control group could have shed additional light on whether changes observed over time were a function of exposure to active intervention processes, or the mere passage of time as a participant in the research protocol.

We expected that the brief intervention would be superior to the pamphlet. The lack of observed differences between groups may have been the result of how the brief interventions were orchestrated in this study. In brief intervention studies where feedback is the primary element (e.g., Bien, Miller, & Tonigan, 1993), personalised information is typically provided immediately after assessment. This procedure might have been more salient, and more powerful, than mailed feedback received up to 10 days after assessment. Alternately, the pamphlet procedure might have had more impact because participants were asked to read the pamphlet and were told that an interviewer would call them to collect their comments about it. This speculation is supported anecdotally as some participants told the interviewer that while they usually did not read pamphlets sent by traffic

safety agencies, they did so here because of the expectation of being queried about its contents. Thus, the pamphlet, associated with an expectation of active follow up, may have resulted in an impact that was greater than a pamphlet alone, and which rivaled the impact seen with feedback.

The comparison group (i.e., who received the pamphlet) was chosen over the no-intervention control group in order to compare the experimental group to an intervention often used by traffic agencies to promote traffic safety. Obviously, a personalised feedback intervention is more costly than a pamphlet. Thus, if a pamphlet was found to be enough to promote changes equivalent to those with feedback, there would be little rationale for the use of personalised feedback. The present findings suggest that, at the moment, the feedback was better appreciated but did not bring more important changes in participants' behaviour. Further study, both under more controlled laboratory and naturalistic conditions, is necessary to more fully appraise the relative advantage of personalised feedback over such inexpensive procedures as provision of information pamphlets.

Speeding convictions were chosen as a "proxy" measure of real speed behaviours. Due to the impossibility of evaluating real behaviour in this pilot study, it was considered to be the most feasible solution. However, convictions are linked to many variables, such as police reinforcement, that do not directly reflect people's behaviours. Moreover, in Quebec, convictions take an average of 51 days before appearing in driving databases (Tardif, 2003). Some precautions were taken to reduce this source of confound. For the six months post-randomisation follow up, we scrutinized driver databases for convictions for an extra 3 months. Nevertheless, it is possible some convictions that appeared in the follow up were, in fact, obtained before the date randomization occurred, the same being possible for prebaseline as well. As real behaviour is not always easy to observe in the case of usual driving speed, further studies could evaluate participants on a driving simulator; studies have indicated that participants' speed is related to their speed on the road (e.g., Ouimet, 2000).

Regarding stage of change and speeding convictions, no difference was uncovered for the stages from T_1 to T_2 , and participants at a higher stage of change at T_1 or T_2 did not have fewer convictions at T_3 . Results showed only a few participants of both groups (11.4%) were at the precontemplation stage at T_1 , suggesting that the majority of participants reported having thought about or having already undertaken efforts to reduce speed. It is possible that specifically selecting and randomizing participants who were at a lower motivational level would have avoided a possible ceiling effect on motivation, which was observed at T_2 , and could have altered the findings regarding the impact of interventions on motivational state.

Concerning the low response rate, there is a possibility that participants were more receptive to the interventions than non-participants would have been. While analyses of the driving records failed to find significant differences between study participants and non-participants, data on motivational state of non-participants were not available. Though comparative data are not available, the proportion of participants allocated to the contemplation or action stages seems high, hinting at the possibility that participants may have been, on the whole, a motivated group.

Regarding participant affective reaction to the intervention and knowledge retention, results showed that significantly more participants in the Feedback group, compared to participants in the Pamphlet group, had kept the document. Furthermore, more Feedback participants reported positive comments about the intervention, notably that the intervention represented their behaviour well. In the four elements identified to evaluate training programs (Kirkpatrick, 1959a-b; 1960a-b), reaction seemed to be the most common measures used in applied settings (Arthur et al., 2003) and the least in research (Arthur et al., 2003; Alliger et al., 1997). It seems logical that a good reaction to an intervention would be positively associated to other outcomes (i.e., learning, behaviour, and results). However, since there were no group differences in the other outcomes, we were unable to link outcome to reaction. Nevertheless, a positive reaction to a program

is arguably a desirable attribute, though its role as a potential mediator of improved outcomes is unclear (Alliger & Janak, 1989; Alliger et al., 1997).

This study possessed a number of methodological strengths, including evidence of representative sample based upon administrative data available to the research team on non-participants during the same time period of the study, random assignment to conditions, standardization of interventions, and a high rate of participant follow up. There were also notable shortcomings. Additional findings concerning group differences, speeding convictions and effect of mediators might have been obscured by a lack of statistical power due to limited sample size. As well, the recruitment of a no-intervention control group might have better clarified potential effects of the two brief interventions studied here. The impact of the low response rate in this study is uncertain. While a 3% response rate seems limited, in most treatment effectiveness studies involving community recruitment, response rates would be expected to be extremely variable and also extremely restrained. Moreover, considerably less information is typically available to investigators on non-participants than was the case here, where a significant database on the entire population of non-participants was available for comparison. Nevertheless, further study is warranted to investigate the role of brief interventions on speed behaviours with larger sample of drivers with speeding convictions.

Discussion

Discussion

Le but principal de cette thèse était de comparer l'efficacité de deux interventions éducatives brèves visant à réduire les comportements de vitesse. Le rôle de variables médiatrices, telle la disposition à la réduction de la vitesse, était considéré dans les changements comportementaux (troisième chapitre). La disposition à réduire les comportements de vitesse était explorée plus amplement dans le deuxième chapitre. Il s'agissait d'abord de construire et de valider un questionnaire sur la disposition à la réduction des comportements de vitesse et, ensuite, de concevoir un feedback personnalisé sur ces comportements et de comparer son efficacité à celle d'une mesure plus souvent utilisée, le dépliant. Aucune étude traitant de ces sujets n'a pu être répertoriée au moment de la conception de cette thèse.

Les deux études pilotes constituant cette thèse ont été conçues sur la base des conclusions du premier chapitre. Ce dernier proposait, parmi d'autres mesures, l'étude d'une intervention éducative visant les conducteurs infractionnistes, dans la perspective de rendre équivalentes les méthodes de prévention de la vitesse trop élevée à celles employées pour contrer la conduite avec les capacités affaiblies par l'alcool. Des conclusions plus générales sur ce chapitre sont présentées à la fin de la discussion.

Disposition à la Réduction de la Vitesse (Deuxième Chapitre)

Afin d'évaluer les mécanismes sous-jacents à la réduction des comportements de vitesse, tel que le prévoyait le troisième chapitre, un questionnaire sur la disposition à réduire les comportements de vitesse a été conçu à l'aide du Modèle Transthéorique qui tient compte des stades de changement (Prochaska & Diclemente, 1982; Prochaska et al., 1992). Le questionnaire multidimensionnel « Disposition à réduire l'excès de vitesse et la vitesse habituelle de conduite » [*Readiness to Reduce Speeding and Usual Driving Speed (RRS)*] a été adapté du *Readiness to Change Questionnaire (RCQ)* de Rollnick et de ses collègues (1992). Le but de ce deuxième chapitre était de vérifier les propriétés

psychométriques du RRS, d'évaluer l'assignation à un stade de changement et de clarifier le lien entre le stade de changement et des variables importantes en sécurité routière : la vitesse des conducteurs, les contraventions de vitesse et l'implication accidentelle.

Propriétés Psychométriques du Questionnaire

La version du RRS comportant 11 items a démontré que les trois composantes permettent d'expliquer 65 % de la variance et présentent une consistance interne acceptable. Ces résultats ressemblent beaucoup à ceux obtenus avec le RCQ mesurant la disposition à changer la consommation d'alcool (Rollnick et al., 1992). De plus, les problèmes rencontrés avec certains items (1, 8 et 11) sont similaires à ceux rencontrés avec le RCQ.

Stade de Changement, Vitesse, Contraventions et Accidents

Un stade de changement a pu être assigné aux participants à l'aide du questionnaire, la majorité étant catégorisée au stade de l'action (52,7 %). Les participants plus disposés à réduire leur vitesse (stade de l'action) ont rapporté conduire plus lentement que ceux moins disposés à le faire (stades de contemplation et de précontemplation). Ceux les moins disposés à réduire leur vitesse (stade de précontemplation) signalent plus souvent ne pas avoir reçu de contraventions de vitesse ou ne pas avoir été impliqués dans un accident au cours des cinq dernières années. On doit cependant noter une absence de différence entre les trois stades, qui a aussi été rapportée avec le RCQ dans une étude qui traitait de la validité prédictive des stades de changement dans la consommation d'alcool (Heather et al., 1993). Seule la consommation des participants au stade de l'action a diminué de façon significative comparativement à celle des participants aux deux autres stades.

L'examen du Tableau 3 du deuxième chapitre permet de constater que pour chaque stade, la vitesse moyenne des participants est plus élevée que la vitesse permise. Toutefois, les participants au stade de l'action sont les seuls rapportant

conduire très près des vitesses pouvant entraîner des points d'inaptitude au dossier de conduite au Québec. Bien que l'excès de vitesse soit illégal, seul l'excès de plus de 10 km/h est puni par des points d'inaptitude (SAAQ, 2004c); ceux de 1 à 10 km/h n'entraînent qu'une faible amende (Bissonnette & Lamoureux, 2004). De plus, les statistiques indiquent que seulement 1 % des contraventions de vitesse sont émises pour des excès de moins de 15 km/h au-dessus de la limite permise (Marret, 1994). Les participants aux stades de contemplation et de précontemplation rapportent généralement conduire au-delà de cette limite. Par conséquent, être au stade de l'action réfère au respect des limites sanctionnées plutôt que des limites prescrites.

Forces, Limites et Études Ulérieures

Cette étude exploratoire est la première répertoriée sur la disposition à la réduction des comportements de vitesse. Les résultats indiquent que les propriétés psychométriques du RRS sont acceptables et qu'il existe un lien entre le stade de changement assigné aux participants et des variables importantes en sécurité routière (vitesse adoptée, contraventions de vitesse et accidents). Toutefois, la reformulation d'items serait souhaitable (1, 8 et 11) et la validité prédictive du questionnaire reste toutefois à démontrer puisque les résultats obtenus dans le Troisième Chapitre ne sont pas concluants. Bien que les résultats de cette étude soient similaires sur plusieurs points à ceux d'études menées avec le RCQ (Heather et al., 1993; Rollnick et al., 1992), ils doivent cependant être reproduits auprès d'un échantillon plus grand. Par ailleurs, les résultats de la présente étude - menée auprès de conducteurs masculins âgés de 19 à 39 ans, dont une majorité rapporte des contraventions et des accidents au cours des cinq dernières années - pourraient engendrer des résultats différents chez des conducteurs plus âgés ou des femmes qui ont, en moyenne, des dossiers de conduite beaucoup moins chargés.

Le contexte dans lequel les comportements de vitesse s'inscrivent est aussi important. Les conducteurs rapportent excéder les limites de vitesse moins

souvent et les jugées plus adéquates en ville que sur autoroute (Brault & Letendre, 2003). Le RRS, qui réfère à l'excès de vitesse et à la vitesse habituelle, pourrait être adapté pour cibler différentes zones de vitesse. Enfin, comme dans le domaine de la consommation d'alcool, il serait intéressant d'évaluer la pertinence d'une approche de « réduction des méfaits » à la vitesse. Pour l'alcool, elle consiste à la réduction de la consommation plutôt qu'à son arrêt complet. Pour la vitesse, ce type de question pourrait être employé : « J'ai l'intention de réduire un peu ma vitesse habituelle (p. ex., de 5 à 10 km/h) ».

La conception d'un questionnaire sur la disposition à la réduction des comportements de vitesse visait ultimement à obtenir un instrument permettant d'évaluer les processus sous-jacents au changement pouvant être engendré par l'utilisation d'interventions brèves.

Interventions Brèves (Troisième Chapitre)

L'efficacité d'un feedback personnalisé sur les comportements de vitesse (procédure expérimentale) - conçu dans le cadre de cette étude - a été comparée à celle d'un dépliant (procédure de comparaison) décrivant les dangers de la vitesse (SAAQ, n. d.) chez des conducteurs infractionnistes. L'hypothèse principale voulait que les participants du groupe expérimental (groupe Feedback) rapportent une baisse plus importante de leurs comportements de vitesse et reçoivent moins de contraventions que ceux du groupe de comparaison (groupe Dépliant). D'autres variables étaient aussi considérées : la réaction à l'intervention et le rappel de son contenu. De plus, il était prévu d'examiner le rôle de variables médiatrices, telles l'attitude, l'intention et la disposition au changement, dans le cas d'une réduction des comportements observables (les contraventions). Les 51 participants masculins étaient assignés au hasard soit au groupe Feedback, soit au groupe Dépliant (T_1). Trois mois après l'assignation, un suivi téléphonique (T_2) était mené auprès de 44 participants (86,3 %) et leur nombre de contraventions de vitesse six mois avant l'administration des questionnaires était comparé à celui obtenu six mois après l'assignation. (T_3).

Comportements de Vitesse, Contraventions et Variables Médiatrices

Les participants des deux groupes rapportent une baisse significative de leurs comportements de vitesse, de l'attitude envers ces comportements et de leur intention de les manifester. Aucune différence n'apparaît sur le nombre de contraventions de vitesse dans les dossiers des conducteurs ni sur la disposition au changement. Le groupe Feedback ne rapporte pas de changements plus marqués que le groupe Dépliant.

Ces résultats indiquent que les deux interventions ont pu être efficaces. Cependant, l'absence d'un groupe témoin ayant seulement complété les questionnaires ne permet pas d'appuyer cette interprétation. Plusieurs éléments ont pu contribuer aux changements rapportés en engendrant un réajustement cognitif chez les participants, tel que le proposent d'autres chercheurs (p. ex., Project MATCH Research Group, 1993). Parmi ces éléments, on retrouve le fait de compléter des questionnaires sur les comportements de vitesse, de recevoir l'attention de l'équipe de recherche ou un envoi postal. D'autres événements ont peut-être aussi contribué au changement. Ainsi, depuis plusieurs années, la SAAQ produit annuellement des campagnes publicitaires pour dénoncer les méfaits de la vitesse (Brault & Letendre, 2003, SAAQ, 2004b). Bien que l'efficacité de ces campagnes soit difficile à démontrer, les changements rapportés à la suite de leur mise en place sont souvent liés à la synergie des mesures employées (Delhomme et al., 1999). Il y a donc pu y avoir une interaction entre les interventions et la campagne publicitaire de 2003. Il est aussi possible que le seul passage du temps ait eu un impact sur les réponses des participants. Une comparaison avec une condition contrôle (questionnaires seulement) aurait pu permettre l'évaluation de l'efficacité réelle des interventions.

Par ailleurs, il est possible que la pertinence et l'impact du feedback aient pu être réduits par l'envoi postal dans les 10 jours suivants l'intervention. Un feedback immédiatement après l'administration des questionnaires aurait pu être plus efficace. Concernant le dépliant, il est possible que la nature de l'étude lui ait

donné plus d'impact que le même dépliant utilisé dans un autre contexte (p. ex., envoyé par courrier lors du renouvellement du permis). Cette hypothèse est appuyée de façon anecdotique par les propos de quelques participants ayant indiqué à l'intervieweuse qu'ils ne lisent habituellement pas ces dépliants. La lettre d'introduction (voir Annexe 4) leur demandait de lire le dépliant et les avisaient qu'ils seraient contactés afin de recueillir leurs commentaires. Certains conducteurs ont donc admis l'avoir lu car nous leur avons demandé de le faire.

Dans la conception de l'étude, un groupe de comparaison (c.-à-d. le groupe Dépliant) a été préféré à un groupe témoin (c.-à-d. un groupe sans intervention, avec questionnaires seulement) afin de comparer le groupe expérimental (groupe Feedback) à une intervention souvent utilisée afin de promouvoir la sécurité routière. La production d'un feedback personnalisé entraîne des coûts plus élevés que celle d'un dépliant. Donc, si un dépliant comporte les éléments essentiels pour générer le changement, l'utilisation d'un feedback pourrait ne pas se justifier. Les résultats de la présente étude indiquent que le feedback a été mieux apprécié mais n'a pas entraîné de changements plus importants chez les participants. D'autres études menées en laboratoire et sur le terrain sont nécessaires afin de clarifier les avantages du feedback sur le dépliant.

Les contraventions de vitesse ont été choisies en tant que mesures du comportement réel puisque l'évaluation des comportements sur la route était impossible dans le cadre de cette étude. Bien qu'il s'agissait du meilleur choix possible dans les circonstances, le nombre de contraventions peut être lié à plusieurs variables, dont le renforcement policier, pouvant ne pas refléter directement les comportements. Par ailleurs, au Québec, les contraventions mettent en moyenne 51 jours avant de s'inscrire au dossier des conducteurs (Tardif, 2003). Des précautions ont été prises afin de réduire le biais en vérifiant les contraventions inscrites aux dossiers des conducteurs jusqu'à neuf mois après la randomisation. Par contre, il est toujours possible que certaines contraventions soient apparues dans la période post-randomisation alors qu'elles avaient été obtenues au cours de la période précédant l'administration des questionnaires. Ce

scénario est aussi possible pour cette dernière période. Puisque les comportements de vitesse réels ne sont pas facilement observables, à moins d'installer un appareil mesurant la vitesse directement dans le véhicule, d'autres études pourraient étudier les comportements sur simulateur de conduite; des études indiquent que la vitesse des participants peut être reliée à leur vitesse sur la route (Ouimet, 2000).

Bien qu'aucune différence n'ait été démontrée pour le nombre de contraventions de vitesse au troisième temps de mesure (comparaison six mois avant l'administration des questionnaires et six mois après la randomisation), la relation entre le stade de changement et les contraventions de vitesse a quand même été examinée afin de fournir des pistes de recherche pour d'autres études. Ainsi, il n'y a pas eu de différence dans la disposition à la réduction de la vitesse entre le premier et le deuxième temps de mesure. De plus, les participants plus disposés à réduire leur vitesse à ces deux périodes n'ont pas reçu moins de contraventions de vitesse au troisième temps de mesure. Les résultats du RRS indiquent que seulement 11,4 % des participants des deux groupes étaient assignés au stade de précontemplation (T_1). Il est possible que la présence de participants à un stade de changement moins élevé aurait permis d'éviter l'effet de plafonnement qui a pu être observé (T_2), ce qui a pu altérer les résultats en ce qui concerne l'impact de l'étude sur la disposition à réduire la vitesse.

Concernant le faible taux de réponse, il est possible que les participants aient été plus réceptifs aux interventions que l'auraient été les non-participants. Bien qu'il n'y ait pas de différence dans le dossier de conduite entre ces deux groupes, des données sur d'autres caractéristiques des non-participants, dont la motivation, n'étaient pas disponibles. Dans la présente étude, la proportion de participants assignés aux stades de la contemplation et de l'action semble importante. Bien qu'il soit impossible de comparer ces résultats avec ceux des non-participants, ils pourraient possiblement indiquer que ce groupe de participants était motivé.

Réaction et Rappel

Comparé au groupe Dépliant, le groupe Feedback rapporte significativement plus de commentaires positifs sur l'intervention. Tous les participants ont conservé le document (60 % pour le Dépliant) qui représentait de façon adéquate leurs comportements (90 % contre 40 % pour le Dépliant). Bien que seulement une tendance, les participants du groupe Feedback se souviennent plus souvent du contenu de l'intervention et rapportent avoir appris plus de nouvelles informations que le groupe Dépliant.

Parmi les quatre éléments proposés par Kirkpatrick (1959a-b, 1960a-b), la réaction à l'intervention est la mesure la plus répandue en milieu pratique (Arthur et al., 2003) alors qu'elle serait la moins utilisée en recherche (Arthur et al., 2003; Alliger et al., 1997). Il apparaît plausible qu'une réaction positive à l'intervention soit associée aux autres éléments (apprentissage, comportements et résultats). Puisque cette étude ne démontrait aucune différence entre les deux groupes sur ces éléments, il était donc impossible de vérifier ce lien. Toutefois, très peu d'études ont réussi à le démontrer (Arthur et al., 2003). Malgré cette possible absence de lien (Alliger & Janak, 1989; Alliger et al., 1997), une meilleure réaction à une intervention reste en soi un attribut positif.

Forces, Limites et Études Ultérieures

Cette étude comportait plusieurs caractéristiques positives dont la sélection au hasard des participants à partir de la population de contrevenants, l'assignation au hasard à l'intervention, la standardisation des interventions, un taux de participation élevé au suivi ainsi que la présence d'un échantillon représentatif de la population visée sur le dossier de conduite.

Elle présente aussi ses limites. D'abord, le faible nombre de participants, et donc l'absence de puissance statistique, a pu avoir un impact sur des résultats telle l'absence de différence en général entre les deux groupes et de baisse du nombre de contraventions. Au Québec, aucune intervention éducative ne cible les

conducteurs ayant plusieurs infractions à leur dossier. L'existence d'un tel programme aurait permis de recruter plus facilement des participants à cette étude. Ensuite, la présence d'un groupe témoin sans intervention aurait pu aider à clarifier les effets potentiels des deux interventions. Enfin, l'impact du faible taux de réponse à l'étude n'est pas clair. Bien qu'un taux de réponse de moins de 3 % soit très faible, dans la majorité des études portant sur l'efficacité des traitements où le recrutement se fait dans la communauté, les taux de réponse sont très variables et peuvent aussi être assez faibles. Par ailleurs, il faut noter que très peu de chercheurs ont la possibilité de connaître le taux réel de réponse à leur étude et n'ont, par conséquent, aucune information sur les non-répondants. Plusieurs chercheurs procèdent par annonces sur babillard ou dans les journaux. Ils peuvent connaître approximativement le nombre de déplacements devant les babillards et le nombre de lecteurs des journaux, mais ne peuvent qu'estimer le taux de réponse. Les résultats positifs de cette étude suggèrent la nécessité d'autres études sur les interventions brèves visant à réduire les comportements de vitesse auprès d'un groupe plus important de conducteurs.

Prévention de la Vitesse sur la Route : Contexte Général (Premier Chapitre)

L'objectif du premier chapitre était d'ancrer les comportements de vitesse des conducteurs dans un contexte général, principalement en ce qui a trait à la loi et aux mesures entourant son application, tout en soulignant l'importance de l'ingénierie du réseau routier et des véhicules. Quelques éléments étaient présentés pour chacune de ces méthodes de prévention de la vitesse. Les pistes d'intervention suggérées tenaient compte des disparités importantes dans les méthodes pour contrer la conduite avec les capacités affaiblies par l'alcool et la vitesse trop élevée.

La conclusion apportée sur le contexte général de la vitesse trop élevée est que, comparativement à la conduite avec les capacités affaiblies par l'alcool, les méthodes de prévention actuelles n'ont pas de direction claire et que la position des gouvernements est équivoque. Au Canada, les méthodes sont peu diversifiées

et ont connu peu de développement au cours des dernières décennies. Les caractéristiques du réseau routier et des véhicules ne favorisent pas le respect de la loi chez les conducteurs. Il y a peu de sanctions et de renforcement policier, et les médias présentent la vitesse trop élevée souvent favorablement. Les actions préventives se limitent principalement à des variations sur la contravention (amende, point d'inaptitude, contribution excédentaire d'assurance) et à quelques campagnes publicitaires. L'efficacité des méthodes employées est souvent de courte durée : par exemple, effet de la présence policière sur la vitesse adoptée (Kaplan et al., 2000; Vaa, 1997) et de la contravention comportant des points d'inaptitude sur le nombre d'accidents subséquents (Redelmeier et al., 2003). Les conducteurs considèrent les sanctions peu sévères (Corbett & Simon, 1992) et les risques peu importants (Brault & Letendre, 2003; Marret, 1994). La probabilité d'arrestation est estimée faible (Brault & Letendre, 2003; Marret, 1994), ce qui correspond à la réalité (Mäkinen et al., 1999). Cette situation suggère une absence de synergie positive des méthodes utilisées.

De plus, que le système d'amendes lié à la contravention soit développé, que plusieurs méthodes le soient peu (législation, renforcement et campagnes publicitaires) ou aillent même à l'encontre de la sécurité routière (ingénierie du réseau routier et des véhicules, valorisation générale de la vitesse) crée un sabotage entre les méthodes existantes. Les services policiers doivent renforcer plusieurs articles flous de la loi tout en ne voulant pas s'attirer l'antipathie de la population. Les campagnes publicitaires visant la promotion de comportements sécuritaires sont en compétition avec la valorisation de la vitesse dans les médias. L'absence de législation sur les véhicules défère ultimement la responsabilité de la vitesse trop élevée sur les conducteurs qui perçoivent souvent la contravention en tant que taxe déguisée et non pas comme une mesure pour réduire les accidents. De plus, la disparité grandissante des méthodes employées pour contrer la conduite avec les capacités affaiblies par l'alcool et la vitesse trop élevée - les comportements les plus liés aux accidents routiers - peut aussi contribuer à banaliser la vitesse trop élevée. Dans un tel contexte, il n'est pas surprenant que l'introduction de nouvelles mesures de prévention soit mal accueillie, cela malgré

la démonstration de leur efficacité à réduire la vitesse et les accidents. Le sort réservé au cinémomètre photographique dans certaines provinces canadiennes en est un bon exemple. Plusieurs ont perçu son implantation comme une nouvelle stratégie visant à remplir les coffres de l'état, plutôt qu'en une intervention pour réduire la vitesse et les accidents (SAAQ, 1999). Cette situation n'incite pas la population à modifier ses comportements.

Pistes d'Interventions

Pour remédier à la situation, les gouvernements devraient privilégier une résolution claire favorisant la sécurité routière. L'exemple de la conduite avec les capacités affaiblies par l'alcool indique que pour réduire la manifestation d'un comportement routier à risque, les méthodes de prévention doivent s'inscrire dans une direction claire. Contrairement à certains pays et états européens, dont la Grande-Bretagne et l'Australie qui ont adopté des plans d'action globaux dans lesquels la vitesse trop élevée est clairement dénoncée, le Canada n'est pas un pays innovateur dans la prévention de la vitesse trop élevée.

Des modifications à l'ingénierie du réseau routier et des véhicules étaient d'abord proposées afin d'offrir les atouts nécessaires aux conducteurs pour respecter la loi : détermination des limites de vitesse en fonction de la configuration des chemins, correctifs routiers en fonction des zones de vitesse (dont les mesures d'apaisement de la circulation), limitation de la puissance des véhicules, indicateur de vitesse sans échelle, limiteur de vitesse dont l'utilisation volontaire pourrait être récompensée. Au plan de la législation, l'étude de mesures similaires à celles utilisées dans la lutte contre la conduite avec les capacités affaiblies par l'alcool était proposée. Parmi ces mesures, on retrouvait - outre l'emploi d'une intervention éducative dont l'étude a fait l'objet des deuxième et troisième chapitres - l'introduction de nouvelles sanctions provinciales : suspension immédiate et révocation du permis de conduire, prolongation des périodes de révocation du permis (combinées à l'utilisation du limiteur de vitesse) et prolongation des périodes considérées pour la récidive. Au plan du

renforcement, il serait important de considérer l'utilisation d'équipements spécialisés, dont le cinémomètre photographique, pour soutenir les policiers dans leur travail. Concernant la promotion de la loi et de comportements sécuritaires dans les médias, diverses actions étaient suggérées parallèlement : des campagnes publicitaires dénonçant les méfaits de la vitesse trop élevée ou visant à augmenter la perception de la probabilité d'arrestation et une réduction de la valorisation de la vitesse trop élevée dans les messages publicitaires des constructeurs.

Loin d'être exhaustif, ce chapitre se voulait une réflexion sur certains éléments ciblés à considérer dans la réduction de la vitesse trop élevée. Seule une politique claire et à long terme de la part des gouvernements permettra l'intégration d'une approche cohérente qui pourra comprendre certains des éléments présentés.

Place de l'Intervention Éducative

Une intervention éducative pourrait être employée de diverses façons dans la prévention de la vitesse trop élevée. En Angleterre, le *Speed Awareness Course* est offert aux conducteurs ayant commis un premier excès de vitesse qualifié de mineur, ce qui leur permet d'éviter les points associés à l'infraction détectée à l'aide du cinémomètre photographique. Cet usage pourrait avoir une application au Québec dans le but de diversifier les méthodes utilisées. De plus, à l'instar de la session *Alcofrein* pour les conducteurs ayant été reconnus coupable d'une première infraction pour conduite avec les capacités affaiblies par l'alcool en 10 ans au Québec, ce type d'intervention pourrait être obligatoire pour les conducteurs ayant commis un grand excès de vitesse. Toutefois, une intervention éducative ne peut être introduite seule dans le contexte actuel. Une intervention brève non appuyée par une structure globale risque d'avoir peu d'impact. Les participants qui se présentent à ces interventions vivent dans le monde actuel où la vitesse est valorisée, entre autres, par les médias, par les autres conducteurs et par certains de leurs proches. La diversité des méthodes employées pour contrer la

vitesse trop élevée est un élément important pour atteindre une majorité de conducteurs.

Conclusion

Le non-respect de la loi sur la vitesse par plusieurs conducteurs est un problème qui nécessite une approche multidisciplinaire dans un plan d'action global. Certaines méthodes de prévention de la vitesse sur la route (l'ingénierie du réseau routier et des véhicules, la législation, le renforcement, la promotion de la loi et de comportements sécuritaires) sont actuellement peu développées. Le Canada, loin d'être un pays innovateur sur la question de la prévention de la vitesse trop élevée, concentre sa stratégie pour la restreindre sur la contravention et sur quelques campagnes publicitaires. Les interventions éducatives brèves sur les comportements de vitesse, telles que celles proposées dans le cadre de cette étude, sont déjà utilisées dans certains pays européens et sont une ressource qui mérite d'être étudiée plus en détails dans une approche globale du problème.

Références

Références

- Åberg, L., Larsen, L., Glad, A., & Beilinson, L. (1997). Observed vehicle speed and drivers' perceived speed of others. *Applied Psychology: An International Review*, 46(3), 287-302.
- Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50, 179-211.
- Ajzen, I., & Madden, T. J. (1986). Prediction of goal-directed behavior: attitudes, intentions, and perceived behavioral control. *Journal of Experimental Social Psychology*, 22, 453-474.
- Aljanahi, A. A. M., Rhodes, A. H., & Metcalfe, A. V. (1999). Speed, speed limits and road traffic accidents under free flow conditions. *Accident Analysis & Prevention*, 31(1), 161-168.
- Alliger, G. M., & Janak, E. A. (1989). Kirkpatrick's levels of training criteria: Thirty years later. *Personnel Psychology*, 42, 331-342.
- Alliger, G. M., Tannenbaum, S. I., Bennett, W., Traver, H., & Shotland, A. (1997). A meta-analysis of relations among training criteria. *Personnel Psychology*, 50, 341-358.
- American Psychological Association. (2001). *Publication manual of the American Psychological Association* (5^e éd.). Washington, DC : Auteur.
- Arthur, W., Bennett, W., Edens, P. S., & Bell, S. T. (2003). Effectiveness of training in organizations: A meta-analysis of design and evaluation features. *Journal of Applied Psychology*, 88(2), 234-245.
- Assailly, J.-P. (2004). The prevention of young driver's DWI (Driving While Intoxicated) and RWDI (Riding With a Driver under Influence) in Europe: A social-sequential model. *Traffic Injury Prevention*, 5, 237-240.

- Bacher, J.-L. (2001). *De l'opportunité de dissuader à l'aide de nouvelles sanctions les délinquants de la route causant la mort ou des lésions corporelles*. Rapport soumis à la Commission parlementaire des transports et de l'environnement du Québec. Montréal, Canada : Université de Montréal, École de criminologie.
- Bergeron, J., & Joly, P. (1997). *Questionnaire ACR (version E)*. Montréal, Canada : Université de Montréal, Département de psychologie.
- Bien, T. H., Miller, W. R., & Tonigan, J. S. (1993). Brief interventions for alcohol problems: A review. *Addiction*, 88, 315-336.
- Bissonnette, A., & Lamoureux, M.-H. (2004). *Code de la sécurité routière annoté* (4e éd.). Cowansville, Canada : Éditions Yvon Blais.
- Bjornskau, T., & Elvik, R. (1992). Can road traffic law enforcement permanently reduce the number of accidents? *Accident Analysis & Prevention*, 24(5), 507-520.
- Blockey, P. N., & Hartley, L. R. (1995). Aberrant driving behaviour: errors and violations. *Ergonomics*, 38(9), 1759-71.
- Bowie, N. N., & Walz, M. (1994). Data analysis of the speed-related crash issue. *Auto & Traffic Safety*, 1, 31-38.
- Brault, M., & Letendre, P. (2003, Avril). *Évolution des comportements et attitudes face à la vitesse au Québec entre 1991 et 2002*. Communication présentée au 38e Congrès de l'Association Québécoise du Transport et des Routes, Sherbrooke, Canada.
- Brault, M., & Marret, J.-L. (1999, Avril). *La gestion de la vitesse. Un point de vue...* Communication présentée au 34e Congrès de l'Association Québécoise du Transport et des Routes, Montréal, Canada.

- British Broadcasting Corporation. (2004). *Force changes its speeding policy*. [En ligne]. <http://news.bbc.co.uk/1/hi/england/lancashire/3771639.stm>. (Page consultée le 3 juin 2004).
- Brown, T. G., Seraganian, P., Tremblay, J., & Annis, H. (2002). Process and outcome changes with relapse prevention versus 12-Step aftercare programs for substance abusers. *Addiction*, *97*, 677-689.
- Casey, S. M., & Lund, A. K. (1993). The effects of mobile roadside speedometers on traffic speeds. *Accident Analysis & Prevention*, *25*(5), 627-634.
- Clarke, R. V. (1996). The distribution of deviance and exceeding the speed limit. *The British Journal of Criminology*, *36*(2), 169-181.
- Coben, J. H., & Larkin, G. L. (1998). Effectiveness of ignition interlock devices in reducing drunk driving recidivism. *American Journal of Preventive Medicine*, *16*(1S), 81-87.
- Commission des Communautés Européennes. (2001). *Rapport de la commission au parlement européen et au conseil sur la mise en œuvre de la directive 92/6/CEE du conseil, du 10 février 1992, relative à l'installation et à l'utilisation, dans la communauté, de limiteurs de vitesse sur certaines catégories de véhicules à moteur*. Bruxelles, Belgique : auteur.
- Corbett, C. (2000a). A typology of drivers' responses to speed cameras: Implications for speed limit enforcement and road safety. *Psychology, Crime & Law*, *6*(4), 305-330.
- Corbett, C. (2000b). The social construction of speeding as not "real" crime. *Crime Prevention and Community Safety: An International Journal*, *2*(4), 33-46.

- Corbett, C., & Simon, F. (1992). *Unlawful driving behaviour: A criminological perspective* (Contractor Report 301). Crowthorne, Royaume-Uni : Transport Research Laboratory.
- Corbett, C., & Simon, F., & O'Connell, M. (1998). *The deterrence of high speed driving: A criminological perspective* (Report 296). Crowthorne, Royaume-Uni : Transport Research Laboratory.
- D'Amico, E. J., & Fromme, K. (2000). Implementation of the risk skills training program: A brief intervention targeting adolescent participation in risk behaviors. *Cognitive and Behavioral Practice*, 7, 101-117.
- Daveluy, C., Pica, L., Audet, N., Courtemanche, R., Lapointe, F. Côté, L., & Baulne, J. (2001). *Enquête sociale et de santé 1998 – Cahier technique et méthodologique : documentation générale, volume 1*, Montréal, Canada : Institut de la statistique du Québec.
- Delhomme, P. (2004, Septembre). *Setting up and assessing a commitment procedure in rehabilitation training courses for traffic regulations offenders in France*. Communication présentée à la 3rd International Conference on Traffic and Transport Psychology, Nottingham, Angleterre.
- Delhomme, P., Vaa, T., Meyer, T., Harland, G., Goldenbeld, C., Järmark, S., Christie, N., & Rehnova, V. (1999). *Evaluated road safety media campaigns: An overview of 265 evaluated campaigns and some meta-analysis on accidents*. Paris, France : Institut National de Recherche sur les Transports et leur Sécurité (INRETS).
- Deshapriya, E. B. R., & Iwase, N. (1996). Are lower legal blood alcohol limits and a combination of sanctions desirable in reducing drunken driver-involved traffic fatalities and traffic accidents? *Accident Analysis & Prevention*, 28(6), 721-731.

- DiClemente, C. C., & Hughes, S. O. (1990). Stages of change profiles in outpatient alcoholism treatment. *Journal of Substance Abuse, 2*, 217-235.
- DiClemente, C. C., Marinilli, A. S., Singh, M., & Bellino, L. E. (2001). The role of feedback in the process of health behavior change. *American Journal of Health Behavior, 25*(3), 217-227.
- Donelson, A. C., & Mayhew, D. R. (1987). *Driver improvement as post-licensing control: The state of knowledge*. Ottawa, Canada : Traffic Injury Research Foundation.
- Dunn, C., Deroo, L., & Rivara, F. P. (2001). The use of brief interventions adapted from motivational interviewing across behavioral domains: A systematic review. *Addiction, 96*, 1725-1742.
- Dussault, C. (1987). *Rapport d'évaluation sur le programme d'application sélective sur le port de la ceinture de sécurité implanté à l'échelle provinciale l'automne*. Québec, Canada : Régie de l'assurance automobile du Québec.
- Enquête sociale et de santé. (1998). *Questionnaire sur les habitudes de vie et la santé 1998 [QAA]*. Montréal, Canada : Institut de la statistique du Québec.
- Ferguson, S. A., Hardy, A. P., & Williams, A. F. (2003). Content analysis of television advertising for cars and minivans: 1983–1998. *Accident Analysis & Prevention, 35*, 825–831.
- Galín, D. (1981). Speeds on two-lane rural roads - a multiple regression analysis. *Traffic Engineering and Control, 453-460*.
- Gallup Organization (The). (2000). *National Survey of Drinking and Driving Attitudes and Behaviors: 1999*. Washington, DC : National Highway Traffic Safety Administration.
- Greenberg, B. S., & Atkin, C. K. (1983). The portrayal of driving on television, 1975-1980. *Journal of Communication, 33*(2), 44-55.

- Guimont, L. (1990). *Relevé des vitesses pratiquées au Québec - Rapport de l'opération 1989*. Québec, Canada : Ministère des Transports.
- Hale, A. R. (1990). Safety and speed: A systems view of determinants and control measures. *IATSS Research*, 14(1), 59-82
- Hale, A. R. (1991). Modifying individual road user behaviour. In M. J. Koornstra & J. Christensen (Eds.), *Proceedings of the International Road Safety Symposium in Copenhagen, Denmark, September 19-21, 1990* (pp. 19-24). Leidschendam, Pays-Bas : SWOV Institute for Road Safety Research.
- Hartos, J. L., Eitel, P., Haynie, D. L., & Simons-Morton, B. G. (2000). Can I take the car? Relations among parenting practices and adolescent problem-driving practices. *Journal of Adolescent Research*, 15(3), 352-367.
- Hauer, E. (1991). The behaviour of public bodies and the delivery of road safety. In M. J. Koornstra & J. Christensen (Eds.), *Proceedings of the International Road Safety Symposium in Copenhagen, Denmark, September 19-21, 1990* (pp. 134-138). Leidschendam, Pays-Bas : SWOV Institute for Road Safety Research.
- Heather, N., Rollnick, S., & Bell, A. (1993). Predictive validity of the Readiness to Change Questionnaire. *Addiction*, 88, 1667-1677.
- Hingson, R. W., Howland, J., & Levenson, S. (1988). Effects of legislative reform to reduce drunken driving and alcohol related traffic fatalities. *Public Health Reports*, 103(6), 659-667.
- Jonah, B., Yuen, L., Au-Yeung, E., Paterson, D., Dawson, N., Thiessen, R., & Arora, H. (1999). Front-line police officers' practices, perceptions and attitudes about the enforcement of impaired driving laws in Canada. *Accident Analysis & Prevention*, 31, 421-443.

- Jones, B. (1987). Oregon's habitual traffic offender program: An evaluation of the effectiveness of license revocation. *Journal of Safety Research*, 18, 19-26.
- Kadell, D. J. (1984). *The traffic safety impact of driver improvement countermeasures targeting 55-mph speed limit compliance*. Sacramento, États-Unis : California Department of Motor Vehicles.
- Kaplan, J. L., Wright, M. J., Lazarus, L., Congemi, N., duTreil, K., Arnold, R., Mercante, D., Diaz, J. H., Vrahas, M., & Hunt, J. P. (2000). Use of an Unmanned Police Car to Reduce Traffic Speed. *The Journal of Trauma, Injury, Infection, and Critical Care*, 49(1), 43-46.
- Kirkpatrick, D. L. (1959a). Techniques for evaluating training programs. *Journal of the American Society of Training Directors*, 13, 3-9.
- Kirkpatrick, D. L. (1959b). Techniques for evaluating training programs: Part 2 Learning. *Journal of the American Society of Training Directors*, 13, 21-26.
- Kirkpatrick, D. L. (1960a). Techniques for evaluating training programs: Part 3 Behavior. *Journal of the American Society of Training Directors*, 14, 13-18.
- Kirkpatrick, D. L. (1960b). Techniques for evaluating training programs: Part 4 Results. *Journal of the American Society of Training Directors*, 14, 28-32.
- Kloeden, C. N., McLean, A. J., Moore, V. M., & Ponte, G. (1997). *Travelling speed and the risk of crash involvement*. Adelaide, Australie : Road Accident Research Unit, University of Adelaide.
- Knowles, V., Persaud, B., Parker, M., & Wilde, G. (1997). *Safety, speed, speed management: A canadian review. Final report* (File No. ASF 3261-280). Ottawa, Canada : Transport Canada.

- L'Hoste, J. (1991). Commentaire et évaluation de la session 2 « Influence sur les valeurs et normes de sécurité des individus et des groupes ». In M. J. Koomstra & J. Christensen (Eds.), *Proceedings of the International Road Safety Symposium in Copenhagen, Denmark, September 19-21, 1990* (pp. 112-117). Leidschendam, Pays-Bas : SWOV Institute for Road Safety Research.
- Larousse. (1997). *Le Petit Larousse Illustré 1998*. Paris, France : auteur.
- Lawton, R., Parker, D., Manstead, A. S. R., & Stradling, S. G. (1997). Self-reported attitude towards speeding and its possible consequences in five different road contexts. *Journal of Community and Applied Social Psychology*, 7, 153-165.
- Liang, W. L., Kyte, M., Kitchener, F., & Shannon, P. (1998). Effect of environmental factors on driver speed: A case study. *Transportation Research Record*, 1635, 155-161.
- Mackey, P., & Lemay, G. (2002). *Guide de détermination des limites de vitesse sur les chemins du réseau routier municipal*. Québec, Canada : Ministère des Transports du Québec.
- Mäkinen, T., Biecheler-Fretel, M.-B., Cardoso, J., Goldenbeld, C., Fuller, R., Hakkert, S., Jayet, M.-C., Sanchez Martin, F., Skladana, P., Vaa, T., & Zaidel, D. (1999). *GADGET WP-5-report, Legal measures and enforcement*. Espoo, Finlande : Technical Research Centre of Finland (VTT).
- Marret, J.-L. (1994). *En vitesse ou en sécurité?* Québec, Canada : Société de l'assurance automobile du Québec.
- Marret, J.-L. (2001, Juin). *Portrait de la vitesse en Amérique du nord*. Communication présentée à la conférence nord-américaine sur la vitesse, Québec, Canada.

- McConaughy, E. A., Prochaska, J. O., & Velicer, W. F. (1983). Stages of change in psychotherapy: Measurement and sample profiles. *Psychotherapy: Theory, Research and Practice*, 20(3), 368-375.
- McKenna, F. (2004, Septembre). *Are those who break the speed limit by a large margin the same as those who break the limit by a small margin?* Communication présentée à la 3rd International Conference on Traffic and Transport Psychology, Nottingham, Angleterre.
- McKnight, A. J., & Tippetts, A. S. (1997). Accident prevention versus recidivism prevention courses for repeat traffic offenders. *Accident Analysis & Prevention*, 29(1), 25-31.
- McKnight, A. J., & Voas, R. B. (1991). The effect of license suspension upon DWI recidivism. *Alcohol, Drugs and Driving*, 7(1), 43-54.
- McLean, A. J., Holubowycz, O. T., & Sandow, B. L. (1980). *Alcohol and crashes: Identification of relevant factors in this association*. Adelaide, Australie: Road Accident Research Unit, University of Adelaide.
- Meadows, M. (2002, Mars). *Evaluation of the Speed Awareness Course*. Communication présentée à la 67th Road Safety Congress of the Royal Society for the Prevention of Accidents, Stratford upon Avon, Warwickshire, Angleterre.
- Miller, W.R., & Rollnick, S. (2002). *Motivational interviewing: Preparing people for change*. New York, NY : Guilford Press.
- Ministère de la Justice. (2004). *Code criminel*. [En ligne]. <http://lois.justice.gc.ca/fr/C-46/18617.html>. (Page consultée le 30 mars 2004).
- Ministère des Transports de l'Ontario. (2004). *Garder son permis de conduire : conducteurs titulaires d'un permis doté de tous les privilèges*. <http://www.mto.gov.on.ca/french/dandv/driver/handbook/section4f.htm> (Page consultée le 10 novembre 2004).

- National Highway Traffic Safety Administration. (2004a). *Traffic Safety Facts 2003: Alcohol*. Washington, DC : U. S. Department of Transportation.
- National Highway Traffic Safety Administration. (2004b). *Traffic Safety Facts 2003: Speeding*. Washington, DC : U. S. Department of Transportation.
- Nichols, J. L., & Ross, H. L. (1989). The effectiveness of legal sanctions in dealing with drinking drivers. Dans *Surgeon general's workshop on drunk driving*. Rockville, MD : Office of the Surgeon General, U. S. Department of Health and Human Services.
- Ostvik, E., & Elvik, R. (1991). The effects of speed enforcement on individual road user behaviour and accidents. In M. J. Koornstra & J. Christensen (Eds.), *Proceedings of the International Road Safety Symposium in Copenhagen, Denmark, September 19-21, 1990* (pp. 56-59). Leidschendam, Pays-Bas : SWOV Institute for Road Safety Research.
- Ouimet, M. C. (2000). *La simulation de conduite : méthode prédictive de la vitesse adoptée sur la route par de jeunes conducteurs masculins*. Mémoire de maîtrise inédit, Université de Montréal.
- Page, Y., Ouimet, M. C., & Cuny, S. (2004). *Estimation du risque relatif d'implication accidentelle des jeunes conducteurs ayant suivi l'Apprentissage Anticipé de la Conduite*. Rapport Final. Nanterre, France : Centre Européen d'Études de Sécurité et d'Analyse des Risques et Fondation MAIF.
- Paquette, G. (1987). Feedback, rétroaction, rétroinformation, réponse... Du Parteil au même. *Revue Communication et Langage*, 73, 5-18.
- Paquette, G. (1997). *Publicité automobile et sécurité routière*. Québec, Canada : Groupe de recherche en Sécurité Routière, Département d'information et de communication, Université Laval.

- Pfafferott, I. (1991). Automobile advertising and traffic safety: Points of conflict and integration possibilities. In M. J. Koornstra & J. Christensen (Eds.), *Proceedings of the International Road Safety Symposium in Copenhagen, Denmark, September 19-21, 1990* (pp. 108-111). Leidschendam, Pays-Bas : SWOV Institute for Road Safety Research.
- Prochaska, J. O., & DiClemente, C. C. (1982). Transtheoretical therapy: Toward a more integrative model of change. *Psychotherapy: Theory, Research & Practice, 19*(3), 276-288.
- Prochaska, J. O., & DiClemente, C. C. (1983). Stages and processes of self-change of smoking: Toward an integrative model of change. *Journal of Consulting and Clinical Psychology, 51*, 390-395.
- Prochaska, J. O., DiClemente, C. C., & Norcross, J. C. (1992). In search of how people change. Applications to addictive behaviors. *American Psychologists, 47*(9), 1102-1114.
- Programme de Recherche sur les Addictions du Centre de Recherche de l'Hôpital Douglas (2000). *L'Entrevue motivationnelle: Un guide de formation*. Document inédit, Centre de Recherche de l'Hôpital Douglas, Verdun, Canada.
- Project MATCH Research Group. (1993). Project MATCH: Rationale and methods for a multisite clinical trial matching patients to alcoholism treatment. *Alcoholism, Clinical and Experimental Research, 17*(6), 1130-1145.
- Pruden, H. (2002, Août). *Le droit criminel canadien et la conduite avec facultés affaiblies*. Affiche présentée à la 16^e Conférence Internationale Alcohol, Drugs and Traffic Safety (ICADTS), Montréal, Canada.
- Rapp, S. L. (1998). A cognitive-behavioral treatment of older medical inpatients with depressive symptoms. *Dissertation Abstracts International, 58*(12-B), 6821.

- Ratté, J. (1989). *Facteurs de personnalité sous-jacents à la prise de risque en conduite automobile*. Thèse de doctorat non publiée. Université de Montréal.
- Redelmeier, D. A., Tibshirani, R. J., & Evans, L. (2003). Traffic-law enforcement and risk of death from motor-vehicle crashes: case-crossover study. *The Lancet*, *361*, 2177-2182.
- Rodriguez-Martos, A., Rubio, G., Auba, J., Santo-Domingo, J., Torralba, L., & Campillo, M. (2000). Readiness to Change Questionnaire: Reliability study of its spanish version. *Alcohol & Alcoholism*, *35*(3), 270-275.
- Rollnick, S., Heather, N., Gold, R., & Hall, W. (1992). Development of a short "readiness to change" questionnaire for use in brief, opportunistic intervention among excessive drinkers. *British Journal of Addiction*, *87*, 743-754.
- Ross, H. L. (1988). Effects of license revocation on drunk-driving offenders. *Accident Analysis & Prevention*, *20*(5), 379-391.
- Rumar, K. (1991). Comments on session 1 : Modifying individual road user behaviour. In M. J. Koomstra & J. Christensen (Eds.), *Proceedings of the International Road Safety Symposium in Copenhagen, Denmark, September 19-21, 1990* (pp. 78-82). Leidschendam, Pays-Bas : SWOV Institute for Road Safety Research.
- Salas, E., & Cannon-Bowers, J. A. (2001). The science of training: A Decade of Progress. *Annual Review of Psychology*, *52*, 471-499.
- Sécurité Routière. (2003a). *Dossier de presse – Projet LAVIA 1er octobre 2003*. La Désense, France : auteur.
- Sécurité Routière. (2003b). *Le permis à points : un capital de 12 points pour une conduite plus responsable* [Dépliant]. La Désense, France : auteur.

Sécurité Routière. (2003c). *Vitesse, alcool, ceinture, drogues, fatigue, distances de sécurité : pour une conduite sûre et apaisée* [Dépliant]. La Désense, France : auteur.

Sergerie, D. (2005). *La vitesse sur les routes du Québec : son impact sur la santé et des mesures pour y remédier. Synthèse des connaissances* (document non diffusé à cette date). Longueuil, Québec : Institut national de santé publique du Québec.

Service des politiques de sécurité du ministère des Transports et Service des études et stratégies en sécurité routière de la Société de l'assurance automobile du Québec (2001). *Politique de Sécurité dans les Transports 2001 - 2005. Volet Routier*. Québec, Canada : Direction des communications du ministère des Transports du Québec.

Shibata, A., & Fukuda, K. (1994). Risk factors of fatality in motor vehicle traffic accidents. *Accident Analysis & Prevention*, 26(3), 391-397.

Simpson, H. M., & Robertson, R. D. (2001). *DWI System Improvements for Dealing with Hard Core Drinking Drivers: Enforcement*. Ottawa, Ontario : Traffic Injury Research Foundation.

Société de l'assurance automobile du Québec. (1999). *Livre vert. La Sécurité routière au Québec : un défi collectif*. Québec, Canada : auteur.

Société de l'assurance automobile du Québec. (2004a). *Code de la sécurité routière*. [En ligne]. <http://www.saaq.gouv.qc.ca/lois/index.html>. (Page consultée le 30 mars 2004).

Société de l'assurance automobile du Québec. (2004b). *Rapport annuel de gestion 2003*. Québec, Canada : auteur.

- Société de l'assurance automobile du Québec. (2004c). *Table des points d'inaptitude*. [En ligne]. http://www.saaq.gouv.qc.ca/permis/table_points.html. (Page consultée le 30 mars 2004).
- Société de l'assurance automobile du Québec. (n.d.). *Pensez-y ralentissez* [Dépliant. C-3898]. Québec, Canada : auteur.
- Solomon, D. (1964). *Accidents on main rural highways related to speed, driver, and vehicle*. Washington, DC: U.S. Department of Commerce, Bureau of Public Roads.
- Statistique Canada. (1999). *Mortalité - Liste sommaire des causes 1997* (No. 84F0209). Ottawa, Canada : Auteur.
- Struckman-Johnson, D. L., Lund, A. K., Williams, A. F., & Osborne, D. W. (1989). Comparative effects of driver improvement programs on crashes and violations. *Accident Analysis & Prevention*, 21(3), 203-215.
- Sutton, S. (2001). Back to the drawing board? A review of applications of the transtheoretical model to substance abuse. *Addiction*, 96, 175-186.
- Tardif, F. (2001). *Le système de points d'inaptitude : les conséquences de considérer la date de condamnation d'une infraction plutôt que la date de commission*. Québec, Canada : Société de l'assurance automobile du Québec.
- Tardif, F. (2003). *Les infractions et les sanctions reliées à la conduite d'un véhicule routier 1992-2001*. Québec, Canada : Société de l'assurance automobile du Québec.
- Transportation Research Board. (1998). *Managing speed, review of current practice for setting and enforcing speed limits* (Special Report 254). Washington, DC : National academy press.

- Travaux Parlementaires. (2003). *Projet de loi n° 17. Loi modifiant le Code de la sécurité routière et le Code de procédure pénale concernant le cinémomètre photographique. Index du Journal des débats, 36^e législature, 2^e session (du 22 mars 2001 au 12 mars 2003)*. Québec, Canada : Auteur.
- Trinkaus, J. (1996). Compliance with a school zone speed limit: an informal look. *Perceptual and Motor Skills, 82*, 433-434.
- United States Department of Energy and Environmental Protection Agency. (2003). *Fuel Economy Web Site* [En ligne]. <http://www.fueleconomy.gov/feg/sbs/htm>. (Page consultée au printemps 2003).
- Vaa, T. (1997). Increased police enforcement: Effects on speed. *Accident Analysis & Prevention, 29*(3), 373-385.
- Van Houten, R., Nau, P. A., & Marini, Z. (1980). An analysis of public posting in reducing speeding behavior on an urban highway. *Journal of Applied Behavior Analysis, 13*(3), 383-395.
- Várhelyi, A. (1996). *Dynamic speed adaptation based on information technology: A theoretical background* (Bulletin 142). Lund, Suède : Department of Traffic Planning and Engineering, Lund Institute of Technology.
- Várhelyi, A., & Mäkinen, T. (1998). *Evaluation of in-car speed limiters : Field study* (EC FP4 project MASTER RO-96-SC.202). Lund, Suède : Department of Traffic Planning and Engineering.
- Walters, S. T., Bennett, M. E., & Miller, J. H. (2000). Reducing alcohol use in college students: A controlled trial of two brief interventions. *Journal of Drug Education, 30*(3), 361-372.

Wells-Parker, E., Bangert-Drowns, R., McMillen, R., & Williams, M. (1995).

Final results from a meta-analysis of remedial interventions with drink/drive offenders. *Addiction, 90*, 907-926.

Wells-Parker, E., Kenne, D. R., Spratke, K. L., & Williams, M. T. (2000). Self-

efficacy and motivation for controlling drinking/driving: An investigation of changes across a driving under the influence (DUI) intervention program and of recidivism prediction. *Addictive Behaviors, 25*(2), 229-238.

Annexe 1 : Invitation

Lettre de présentation de l'étude par la Société de l'assurance automobile du
Québec

Lettre de présentation de l'étude par l'équipe de recherche

Lettre de Présentation de l'Étude
par la Société de l'assurance automobile du Québec

Québec, (date)

Monsieur,

Une étude est présentement effectuée par un groupe de chercheurs de l'Université de Montréal sous la direction de monsieur Jacques Bergeron, professeur titulaire à cette université. Cette étude vise principalement à connaître vos opinions sur votre façon de conduire et sur celle des autres usagers de la route.

À la demande de ces chercheurs de l'Université de Montréal, je sollicite votre collaboration afin de les rencontrer. Votre nom a été choisi au hasard de nos listes des détenteurs de permis de conduire. Évidemment, votre participation personnelle est très importante puisque c'est la participation de chaque personne qui leur permettra d'obtenir des résultats de groupe valables.

Concernant la protection des renseignements personnels :

- Les chercheurs ne connaîtront votre identité que si vous décidez d'entrer en communication avec eux; la Société ne leur a communiqué aucun renseignement vous concernant.
- Lors de votre participation, toutes les informations que vous donnerez aux chercheurs serviront exclusivement à établir des statistiques de groupe (par exemple, la moyenne des opinions de tous les participants).
- Les membres de l'équipe de recherche ont signé des engagements de confidentialité de sorte que tous les renseignements personnels que vous donnerez seront confidentiels.

Si vous acceptez de participer, veuillez suivre les indications que vous trouverez dans la lettre de présentation du groupe de recherche jointe à cet envoi.

Veuillez agréer, Monsieur, l'expression de mes salutations distinguées.

La chef du service des études et
des stratégies en sécurité routière, par intérim



Lyne Vézina
FP/ct

Lettre de Présentation de l'Étude par l'Équipe de Recherche

ÉTUDE SUR LES CONDUCTEURS DU QUÉBEC

Monsieur,

Nous vous invitons à participer à une étude portant sur le comportement des usagers de la route. Nous aimerions connaître vos opinions, vos sentiments et vos habitudes quant à votre façon de conduire, ainsi que votre perception des autres usagers de la route et de leur façon de conduire. **Votre participation serait très appréciée.**

Tâche	<ul style="list-style-type: none"> ☞ Compléter une série de questionnaires - Vous aurez principalement à cocher ou à encercler votre réponse.
Rémunération	<ul style="list-style-type: none"> ☞ Chaque participant recevra sur place un dédommagement comptant de 20 \$. ☞ De plus, un montant de 250 \$ sera tiré au sort à la fin de l'étude (printemps 2003) entre les participants (environ 250).
Durée	☞ Environ 1h30
Autres avantages	<ul style="list-style-type: none"> ☞ Vous pouvez être accompagné d'une ou de deux personnes. S'il s'agit d'hommes âgés de 20 à 35 ans et détenant un permis de conduire régulier depuis au moins deux ans, ils pourront participer à l'étude. Voir « Rémunération » et « Pour participer ». ☞ Si vous le désirez vous pourrez assister à une démonstration de notre simulateur de conduite et vous pourrez donner votre opinion sur son développement futur (les démonstrations auront lieu uniquement les samedis et dimanches à 12:00 et à 15:00).
Confidentialité	<ul style="list-style-type: none"> ☞ Les informations recueillies seront strictement confidentielles. Vos réponses aux questions seront identifiées par un code et votre nom n'apparaîtra nulle part. ☞ Seuls les résultats de groupe feront l'objet de rapports scientifiques.
Où	<ul style="list-style-type: none"> ☞ 90, rue Vincent d'Indy - Pavillon Marie-Victorin de l'Université de Montréal (voir carte à l'endos) - En métro : à deux pas de la station Édouard-Montpetit - En voiture : stationnement (accès facile)
Quand	☞ Vous pouvez obtenir un rendez-vous le jour, le soir ou la fin de semaine.
Pour participer	<ul style="list-style-type: none"> ☞ Laissez-nous un message sur notre téléavertisseur au (514) 361-2117 ou au (514) 343-6111 poste 4610 <u>OU</u> ☞ Écrivez-nous à <u>Conducteurs_Quebec@yahoo.com</u> - Par téléphone ou par courriel, veuillez nous laisser votre nom et votre numéro de téléphone ainsi que le moment (date et heure) où vous aimeriez participer. Si possible, laissez-nous aussi le nom de ceux qui vous accompagneront. - Nous communiquerons ensuite avec vous afin de confirmer votre rendez-vous et pour répondre à vos questions.

NOUS VOUS REMERCIONS À L'AVANCE DE VOTRE PARTICIPATION !!!

Jacques Bergeron
Professeur titulaire

Marie Claude Ouimet
Coordonnatrice de l'étude

Annexe 2 : Confidentialité

Formulaire de consentement

Autorisation de communication de renseignements personnels

Lettre d'engagement de confidentialité de l'intervieweur

Formulaire de Consentement
Étude sur les Conducteurs du Québec

No : _____

I. But Général de l'Étude

Le but de cette étude est de comprendre les opinions, les sentiments et les habitudes des conducteurs québécois quant à leur façon de conduire ainsi que leur perception des autres usagers de la route.

II. Première Partie de l'Étude

1. Description

La participation à l'étude consiste à compléter des questionnaires portant principalement sur l'expérience et les habitudes de conduite, sur les opinions concernant les autres usagers de la route et leur façon de conduire, sur la colère ressentie lors de la conduite d'un véhicule, sur la vitesse adoptée dans certaines situations de conduite ainsi que sur des informations d'ordre général et sur la santé.

2. Durée de la séance de tests

La durée totale approximative de l'administration des questionnaires est de 1h30. Les participants qui le désirent pourront prendre une pause au moment de leur choix.

3. Avantages

En plus de contribuer au développement des connaissances et de réfléchir sur leurs habitudes de conduite, sur celles des autres conducteurs et sur certains problèmes de sécurité routière, les participants ayant pris rendez-vous la fin de semaine pourront assister à une démonstration de notre simulateur de conduite et pourront donner leur opinion sur son développement futur.

4. Risques possibles associés à l'administration des questionnaires

Aucun risque spécifique n'est associé à l'administration des questionnaires que le participant doit remplir. Toutefois, des questions pourraient sembler embêtantes et rendre mal à l'aise certains participants. Dans ce cas, l'agent de recherche pourra référer une ressource à ceux qui en éprouveraient le besoin.

5. Confidentialité

Toutes les informations recueillies dans le cadre de cette étude demeureront strictement confidentielles; les règles de l'éthique protègent les participants. Par conséquent, aucun renseignement permettant d'identifier les participants n'apparaîtra lors de l'entrée des données, du traitement statistique et de la divulgation des résultats de groupe dans des communications scientifiques. De plus, aucun particulier (autre que les membres de l'équipe de recherche⁷) ou

⁷ Tous les membres de l'équipe de recherche ont signé des engagements de confidentialité qui pourront être consultés sur demande.

organisme (incluant la SAAQ) ne pourra consulter les réponses des participants aux questionnaires.

6. Indemnité

Une indemnité de 20 \$ (en argent comptant) est offerte sur place à tous les participants qui rempliront la totalité des questionnaires. De plus, un montant de 250 \$ sera tiré au sort à la fin de l'étude (printemps 2003) entre les participants (environ 250).

III. Deuxième Partie de l'Étude

1. Description

Un certain nombre de participants ayant accepté de participer à cette seconde partie de l'étude recevront une enveloppe par courrier contenant soit une lettre personnalisée (description des résultats personnels des participants à certains des questionnaires), soit une lettre plus générale⁸. Plusieurs semaines plus tard, un membre de l'équipe de recherche contactera les participants par téléphone afin de recueillir leurs opinions sur le contenu de cette lettre et pour compléter quelques questionnaires. La date approximative du contact téléphonique sera indiquée dans la lettre.

2. Durée de l'entretien téléphonique

La durée totale de l'entretien téléphonique est d'environ 40 minutes.

3. Avantages

Les participants contribueront au développement des connaissances et obtiendront des éléments de réflexion face à la conduite et à certains problèmes de sécurité routière.

4. Risques possibles associés à l'entretien téléphonique

Tel qu'à la section II-4.

5. Confidentialité

Tel qu'à la section II-5.

6. Indemnité

Après l'entretien téléphonique, un chèque de 15 \$ sera envoyé par courrier à tous les participants qui auront répondu aux questions.

⁸ L'attribution du type de lettre se fera au hasard. Les participants ne peuvent donc décider du contenu de la lettre qu'ils recevront. Ceux qui recevront la lettre générale pourront demander à recevoir leurs résultats à l'agent de recherche lors de l'entretien téléphonique. Ces résultats ne seront envoyés qu'une fois toutes les étapes de la recherche terminées.

Consentement

Consentement libre et éclairé, et retrait de participation

Je reconnais que je participe à cette étude volontairement. Je certifie que le personnel de recherche m'a expliqué que ma participation est volontaire, qu'il a répondu à mes questions et que j'ai bénéficié du temps nécessaire pour prendre une décision.

Je reconnais avoir le droit de retirer ma participation à cette étude en tout temps sans préjudice d'aucune sorte. Je reconnais avoir le droit de refuser de répondre à certaines des questions qui me seront posées.

Signatures

Mes signatures apposées à ce formulaire de consentement indique que j'ai compris l'information contenue à l'intérieur de ce document, que le personnel de recherche a répondu à toutes mes questions relatives aux deux sections de l'étude et que je consens à y participer volontairement.

Première partie de l'étude

J'accepte de participer à la première partie de cette étude : Oui Non

Nom du participant : _____

Signature du participant : _____

Date : _____

Deuxième partie de l'étude

Pour participer à la seconde partie de l'étude, vous devez nous indiquer votre adresse et votre numéro de téléphone :

1. J'autorise les membres de l'équipe de recherche à me faire parvenir du courrier à l'adresse suivante (l'enveloppe sera identifiée à l'Université de Montréal).

Mon adresse actuelle est:

Numéro civique et rue :

_____ Appartement : _____

Ville : _____ Code Postal : _____

Autorisation de Communication de Renseignements Personnels

No : _____

N° de dossier (permis de conduire) : _____

Nom : _____ Prénom : _____

Date de naissance: _____

« Par la présente, je, soussigné, autorise la Société de l'assurance automobile du Québec à communiquer au professeur Jacques Bergeron les renseignements ci-après énumérés⁹ » :

- Infractions au Code de la sécurité routière;
- Accidents routiers;
- Infractions au Code criminel relatives à la conduite.

« J'accepte que ces renseignements soient communiqués pour les **cinq dernières années (1998-2002)**. Ces renseignements seront détruits au plus tard le **30 juillet 2004**. »

Signature de la personne concernée :		Date :
--------------------------------------	--	--------

« Afin de mettre à jour mon dossier, j'accepte que ces renseignements soient communiqués à nouveau pour la période **2003-2004** au plus tard en janvier 2005. Ces renseignements seront détruits au plus tard le **30 juillet 2005**. »

Signature de la personne concernée :		Date :
--------------------------------------	--	--------

⁹ Ces renseignements me concernant, qui ne seront jamais identifiés à mon nom ou à mon numéro de permis de conduire, serviront uniquement pour fins de recherche.

Lettre d'Engagement de Confidentialité de l'Intervieweur

Lettre de confidentialité

Je soussigné(e) _____
m'engage par la présente à la plus stricte confidentialité relativement aux
renseignements de toute nature que je recueillerai au cours de L'Étude sur les
Conducteurs du Québec.

Il est bien entendu que je serai tenu responsable de toute divulgation de
renseignements pouvant causer préjudice aux répondants ayant accepté de
participer à cette étude.

Signature _____

Lettres moulées _____

Titre _____

Date _____

Annexe 3 : Questionnaires

Questionnaires au temps 1 (T₁), feedback (FB) et temps 2 (T₂) :

Renseignements généraux (T₁, FB)¹⁰

Mises en situation (T₁, FB, T₂)

RRS (T₁, T₂)

Opinions sur la vitesse (T₁, FB)

Opinions sur la conduite avec les capacités affaiblies par l'alcool (T₁, FB)

Analyse des Comportements Routiers de Bergeron et Joly (1997) (T₁, FB, T₂)

Dossier de conduite (T₁, FB)

¹⁰ Ce questionnaire a été composé à l'aide de divers questionnaires : celui de Page, Ouimet et Cuny (2004), celui de l'Enquête sociale et de santé (1998) et ceux d'autres études non publiées menées au laboratoire.

Questionnaire de RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX (T₁, FB)

DATE _____

No _____

Les questions qui suivent portent sur divers aspects de votre vie, sur les moyens de transport que vous utilisez, sur votre véhicule et sur vos habitudes de conduite.

- a) Vous avez reçu une lettre vous invitant à participer à cette étude
 Vous accompagnez une personne qui a reçu une lettre d'invitation
 Autre

b) Votre âge : _____

- c) Vous habitez :
 Seul Avec vos parents
 En couple En colocation
 Autre (précisez) : _____

- d) Votre revenu personnel annuel (avant impôt) :
 Aucun revenu personnel
 entre \$1 et \$999
 entre \$ 1 000 et \$ 5 999
 entre \$ 6 000 et \$11 999
 entre \$12 000 et \$19 999
 entre \$20 000 et \$29 999
 entre \$30 000 et \$39 999
 entre \$40 000 et \$49 999
 \$50 000 et plus

- e) Combien avez-vous d'enfants ?
 0 - 1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - +

- f) Quel est le **plus haut** niveau de scolarité que vous avez complété ? (Cochez le choix qui décrit le mieux votre scolarité)

Primaire : 1 2 3 4 5 6

Secondaire : 1 2 3 4 5

- Études partielles dans : Cégep, école de métiers ou collège commercial privé, institut technique
 Diplôme(s) ou certificat(s) d'études provenant d'un(e) : programme technique au Cégep, école de métiers, collège commercial privé, institut technique
 Diplôme(s) ou certificat(s) d'études d'un programme général au Cégep
 Études partielles à l'université
 Certificat(s) universitaires(s) de 1^{er} cycle acquis
 Baccalauréat (ou bacc. par cumul de certificat) acquis
 Diplôme(s) en médecine, art dentaire, médecine vétérinaire, optométrie ou chiropraxie acquis
 Certificat(s) universitaire(s) de 2^e cycle acquis
 Maîtrise(s) acquise(s)
 Doctorat(s) acquis

- g) Occupation principale ?

- Étudiant Travailleur (précisez : _____)
 Sans emploi et à la recherche d'un emploi
 Autre (précisez) : _____

VOS MOYENS DE TRANSPORT ET VOTRE VÉHICULE

- 1- Quel est votre principal moyen de transport ?

- 1- transports en commun 4- conduite d'un véhicule
 2- covoiturage avec un parent, un(e) ami(e) 5- taxi
 3- marche et/ou vélo

- 2- a) Possédez-vous un véhicule ? oui non

3. Décrivez le véhicule que vous conduisez le plus souvent :

a) Type de véhicule : voiture camion moto

b) Marque (ex.: Honda) : _____

c) Modèle (ex.: Civic) : _____

d) Année (ex.: 1995) : _____

e) Kilométrage actuel du véhicule (ex.: 140 000 km) : _____

f) Mode d'acquisition : neuf usagé

g) Taille du véhicule : petit intermédiaire gros

h) Est-ce un véhicule sport (performance ou apparence)? oui non

i) Transmission : automatique manuelle

j) État mécanique : excellent très bon bon passable mauvais dangereux

VOS HABITUDES DE CONDUITE

- a) Au cours des 12 derniers mois, combien de jours par semaine avez-vous conduit en moyenne ?
 _____ jours
- b) Combien de kilomètres avez-vous parcourus en tant que conducteur :
- 1) au cours des trente derniers jours ? _____ km
 - 2) au cours des 12 derniers mois ? _____ km
 - 3) au cours des 5 dernières années ? _____ km
- c) Au cours des cinq dernières années, répartissez *approximativement* les kilomètres que vous avez parcourus en tant que conducteur (en %) en fonction...
 (si vous conduisez depuis moins de 5 ans, répondez en fonction de votre expérience)
1. ... **du type de route** (le total doit égaler 100 %)

_____ % en ville _____ % sur autoroutes _____ % sur routes de campagne _____ % autres
 2. ... **de la saison** (le total doit égaler 100 %)

_____ % printemps _____ % été _____ % automne _____ % hiver
 3. ... **du moment de la journée** (le total doit égaler 100 %)

_____ % le jour (6:00 à 18:00) _____ % le soir (18:00 à minuit) _____ % la nuit (minuit à 6:00)
 4. ... **du moment de la semaine** (le total doit égaler 100 %)

_____ % jours ouvrables _____ % fins de semaine et jours fériés
 5. ... **du motif des trajets** (le total doit égaler 100 %)

_____ % travail/ études _____ % faire des courses _____ % loisirs _____ % autres
 6. ... **du nombre de passagers présents dans la voiture** (le total doit égaler 100 %)

_____ % aucun passager _____ % 1 passager _____ % 2 passagers _____ % plus de 2 passagers
 7. ... **du type de passagers présents dans la voiture** (le total doit égaler 100 %)

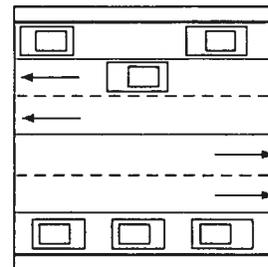
_____ % seul _____ % membres de la famille _____ % petit(e) ami(e) _____ % ami(e) _____ % autres
 (père, mère, frère, sœur) (conjoint(e) ou vos enfants)
 8. ... **de ce qui est relié directement à votre emploi** (autre que le trajet aller-retour pour se rendre au travail; p. ex. : chauffeur d'autobus, de taxi, courrier, représentant ou autres)

_____ % travail je ne conduis pas dans le cadre de mon emploi

Questionnaire MISES EN SITUATION (T₁, FB, T₂)

1. Imaginez que vous conduisez dans une rue avec deux voies de circulation dans chaque direction. Il y a des véhicules stationnés de chaque côté de la rue. C'est le début de l'après-midi, il fait beau et il n'y a pas de congestion routière (ou trafic). La vitesse prescrite est de 50 km/h.

Maintenant, veuillez garder en tête cette situation pour répondre aux questions suivantes :



a) Généralement dans cette situation, respectez-vous la limite de vitesse ?

- OUI
 NON, mais j'ai l'intention de le faire plus souvent
 NON et je n'ai pas l'intention de le faire

b) Dans cette situation, à quelle fréquence conduisez-vous ...

	1 = jamais	2 = presque jamais	3 = rarement	4 = parfois	5 = souvent	6 = presque toujours	7 = toujours
... à 50 km/h et moins ?	1	2	3	4	5	6	7
... entre 51 et 60 km/h?	1	2	3	4	5	6	7
... entre 61 et 70 km/h?	1	2	3	4	5	6	7
... à plus de 70 km/h?	1	2	3	4	5	6	7

c) Dans cette situation, à quelle fréquence la majorité des autres conducteurs conduisent à 50 km/h et moins ?

1	2	3	4	5	6	7
jamais	très rarement	rarement	parfois	souvent	très souvent	toujours

d) Généralement à quelle vitesse conduisez-vous dans une telle situation ?

_____ km /h

e) Selon vous, quelle est la vitesse moyenne à laquelle les autres conducteurs circulent dans une telle situation ? _____ km /h

f) Dans cette situation, à partir de quelle vitesse considérez-vous qu'il s'agit d'un excès de vitesse ? _____ km /h

g) Au cours des 12 prochains mois, vous conduirez à 65 km/h et plus dans cette situation :

1	2	3	4	5	6	7
jamais	très rarement	rarement	parfois	souvent	très souvent	toujours

h) Évaluez le degré de difficulté qu'il y a à suivre la limite de vitesse de 50 km/h dans cette situation :

1	2	3	4	5	6	7
extrêmement facile	très facile	plutôt facile	ni facile ni difficile	plutôt difficile	très difficile	extrêmement difficile

i) Conduire à 65 km/h et plus dans cette situation où la limite de vitesse est de 50 km/h est :

1	2	3	4	5	6	7
extrêmement inacceptable	très inacceptable	plutôt inacceptable	ni acceptable ni inacceptable	plutôt acceptable	très acceptable	extrêmement acceptable

j) Conduire à 65 km/h et plus dans cette situation où la limite de vitesse est de 50 km/h est :

1	2	3	4	5	6	7
extrêmement dangereux	très dangereux	plutôt dangereux	ni sécuritaire ni dangereux	plutôt sécuritaire	très sécuritaire	extrêmement sécuritaire

k) Recevoir une contravention si je conduis...

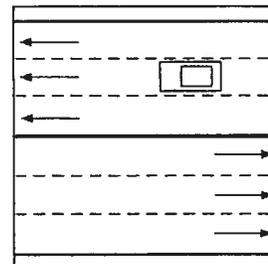
<i>1 = très improbable</i>	<i>3 = ni probable ni improbable</i>				<i>4 = plutôt probable</i>
<i>2 = plutôt improbable</i>					<i>5 = très probable</i>
... entre 51 et 60 km/h est :	1	2	3	4	5
... entre 61 et 70 km/h est :	1	2	3	4	5
... à plus de 70 km/h est :	1	2	3	4	5

l) Être impliqué dans un accident si je conduis...

<i>1 = très improbable</i>	<i>3 = ni probable ni improbable</i>				<i>4 = plutôt probable</i>
<i>2 = plutôt improbable</i>					<i>5 = très probable</i>
... entre 51 et 60 km/h est :	1	2	3	4	5
... entre 61 et 70 km/h est :	1	2	3	4	5
... à plus de 70 km/h est :	1	2	3	4	5

2. Imaginez que vous conduisez sur une autoroute à trois voies dans chaque direction. C'est le début de l'après-midi, il fait beau et il n'y a pas de congestion routière (ou trafic). La limite de vitesse prescrite est de 100 km/h.

Maintenant, veuillez garder en tête cette situation pour répondre aux questions suivantes :



a) Généralement dans cette situation, respectez-vous la limite de vitesse ?

- OUI
 NON, mais j'ai l'intention de le faire plus souvent
 NON et je n'ai pas l'intention de le faire

b) Dans cette situation, à quelle fréquence conduisez-vous ...

<i>1 = jamais</i>	<i>2 = presque jamais</i>	<i>3 = rarement</i>	<i>4 = parfois</i>	<i>5 = souvent</i>	<i>6 = presque toujours</i>	<i>7 = toujours</i>	
... à 100 km/h et moins ?	1	2	3	4	5	6	7
... entre 101 et 115 km/h ?	1	2	3	4	5	6	7
... entre 116 et 130 km/h ?	1	2	3	4	5	6	7
... à plus de 130 km/h ?	1	2	3	4	5	6	7

c) Dans cette situation, à quelle fréquence la majorité des autres conducteurs conduisent à 100 km/h et moins ?

1	2	3	4	5	6	7
jamais	très rarement	rarement	parfois	souvent	très souvent	toujours

- d) À quelle vitesse conduisez-vous dans une telle situation ? ____ km /h
- e) Selon vous, quelle est la vitesse moyenne à laquelle les autres conducteurs circulent dans une telle situation ? ____ km /h
- f) Dans cette situation, à partir de quelle vitesse considérez-vous qu'il s'agit d'un excès de vitesse ? ____ km /h

g) - Au cours des 12 prochains mois, vous conduirez à **115** km/h et plus dans cette situation :

1 2 3 4 5 6 7
jamais très rarement rarement parfois souvent très souvent toujours

- Au cours des 12 prochains mois, vous conduirez à **130** km/h et plus dans cette situation :

1 2 3 4 5 6 7
jamais très rarement rarement parfois souvent très souvent toujours

h) Évaluez le degré de difficulté qu'il y a à suivre la limite de vitesse de 100 km/h dans cette situation :

1 2 3 4 5 6 7
extrêmement très plutôt ni facile plutôt très extrêmement
facile facile facile ni difficile difficile difficile difficile

i) Conduire à 130 km/h et plus dans cette situation où la limite de vitesse est de 100 km/h est :

1 2 3 4 5 6 7
extrêmement très plutôt ni acceptable plutôt très extrêmement
inacceptable inacceptable inacceptable ni inacceptable acceptable acceptable acceptable

j) Conduire à 130 km/h et plus dans cette situation où la limite de vitesse est de 100 km/h est :

1 2 3 4 5 6 7
extrêmement très plutôt ni sécuritaire plutôt très extrêmement
dangereux dangereux dangereux ni dangereux sécuritaire sécuritaire sécuritaire

k) Recevoir une contravention si je conduis...

	1 = très improbable		3 = ni probable ni improbable			4 = plutôt probable	
	2 = plutôt improbable					5 = très probable	
... entre 101 et 115 km/h est :	1	2	3	4	5		
... entre 116 et 130 km/h est :	1	2	3	4	5		
... à plus de 130 km/h est :	1	2	3	4	5		

l) Être impliqué dans un accident si je conduis...

	1 = très improbable		3 = ni probable ni improbable			4 = plutôt probable	
	2 = plutôt improbable					5 = très probable	
... entre 101 et 115 km/h est :	1	2	3	4	5		
... entre 116 et 130 km/h est :	1	2	3	4	5		
... à plus de 130 km/h est :	1	2	3	4	5		

Questionnaires RRS (T₁)

Ce questionnaire porte sur vos comportements et attitudes face à la vitesse.

Respectez-vous toujours la limite de vitesse prescrite ?

- OUI
 NON, mais j'ai l'intention de le faire plus souvent au
 NON et je n'ai pas l'intention de le faire

	<i>Tout à fait en désaccord</i>	<i>Pas d'accord</i>	<i>Incertain (ou ne sais pas)</i>	<i>D'accord</i>	<i>Tout à fait d'accord</i>
1. Je ne pense pas conduire trop vite.	1	2	3	4	5
2. Maintenant, j'essaie de dépasser les limites de vitesse moins souvent qu'avant.	1	2	3	4	5
3. J'aime conduire rapidement mais il m'arrive parfois de conduire vraiment trop vite.	1	2	3	4	5
4. Parfois je pense que je devrais excéder moins souvent les limites de vitesse.	1	2	3	4	5
5. C'est une perte de temps de réfléchir à mes dépassements de la limite de vitesse prescrite.	1	2	3	4	5
6. Je viens récemment de réduire ma vitesse habituelle de conduite.	1	2	3	4	5
7. C'est facile de dire qu'il ne faut pas excéder les limites de vitesse. Moi, j'ai commencé à le faire.	1	2	3	4	5
8. J'en suis à une étape où je devrais penser à réduire ma vitesse de conduite.	1	2	3	4	5
9. Dépasser les limites de vitesse me cause parfois des problèmes.	1	2	3	4	5
10. Je ne vois pas la nécessité de penser à conduire moins vite.	1	2	3	4	5
11. Maintenant, je suis en train de réduire ma vitesse habituelle.	1	2	3	4	5
12. Je ne vois aucune raison de diminuer le nombre de fois où j'excède les limites de vitesse.	1	2	3	4	5

Questionnaire sur les OPINIONS SUR LA VITESSE (T₁, FB)

	Tout à fait en désaccord	Pas d'accord	Incertain (ou ne sais pas)	D'accord	Tout à fait d'accord
1. Les accélérations brusques (p. ex., lorsqu'un feu passe au vert) augmentent l'usure d'un véhicule.	1	2	3	4	5
2. Plus je conduis vite...					
... plus la distance de freinage est importante.	1	2	3	4	5
... plus j'augmente l'usure de mon véhicule.	1	2	3	4	5
... moins mon véhicule consomme d'essence.	1	2	3	4	5
... plus je gagne du temps pour me rendre à l'endroit où je vais.	1	2	3	4	5
3. C'est une bonne idée de réduire la limite de vitesse sur les autoroutes.	1	2	3	4	5
4. On devrait augmenter la limite de vitesse sur les autoroutes.	1	2	3	4	5
5. On devrait augmenter la limite de vitesse en ville.	1	2	3	4	5
6. Lorsque je sors de l'autoroute et que, tout de suite après, je conduis dans une zone où la limite de vitesse est inférieure (p. ex., 50 ou 70 km/h), j'ai l'impression que mon véhicule n'avance pas si je conduis à la vitesse prescrite.	1	2	3	4	5

Questionnaire sur les OPINIONS SUR LA CONDUITE AVEC LES CAPACITÉS AFFAIBLIES PAR L'ALCOOL (T₁, FB)

a) Conduire avec un taux d'alcoolémie supérieur à la limite légale (80 mg/ 100 ml) est :

1 2 3 4 5 6 7
 extrêmement très plutôt ni acceptable plutôt très extrêmement
 inacceptable inacceptable inacceptable ni inacceptable acceptable acceptable acceptable

b) Conduire avec un taux d'alcoolémie supérieur à la limite légale est :

1 2 3 4 5 6 7
 extrêmement très plutôt ni sécuritaire plutôt très extrêmement
 dangereux dangereux dangereux ni dangereux sécuritaire sécuritaire sécuritaire

c) Recevoir une contravention si je conduis avec un taux d'alcoolémie supérieur à la limite légale est :

1 2 3 4 5
 très plutôt ni probable plutôt très
 improbable improbable ni improbable probable probable

d) Être impliqué dans un accident si je conduis avec un taux d'alcoolémie supérieur à la limite légale est :

1 2 3 4 5
 très plutôt ni probable plutôt très
 improbable improbable ni improbable probable probable

Questionnaire ACR (version E) (T₁, FB, T₂)¹¹

Ce questionnaire porte sur vos sentiments, vos habitudes et vos opinions en rapport avec différentes situations de conduite automobile. En répondant aux questions suivantes, pensez aux gestes que vous posez habituellement dans des circonstances semblables à celles qui sont décrites. Pour chaque question, encerclez le chiffre qui correspond le mieux à votre opinion.

1^{er} comportement considéré : **dépasser d'autres véhicules**

A) **Dépasser d'autres véhicules**, je trouve cela :

1	2	3	4	5	6	7	8
extrêmement désagréable	très désagréable	moyennement désagréable	un peu désagréable	un peu agréable	moyennement agréable	très agréable	extrêmement agréable

F) Au cours de la dernière année, **quand l'occasion s'est présentée, j'ai dépassé d'autres véhicules** :

1	2	3	4	5	6	7
jamais	très rarement	rarement	parfois	souvent	très souvent	toujours

I) **Au cours de la prochaine année**, quand l'occasion se présentera, je dépasserai d'autres véhicules :

1	2	3	4	5	6	7
jamais	très rarement	rarement	parfois	souvent	très souvent	toujours

2^e comportement considéré : **traverser une intersection sur le feu jaune**

A) **Traverser une intersection sur le feu jaune**, je trouve cela :

1	2	3	4	5	6	7	8
extrêmement désagréable	très désagréable	moyennement désagréable	un peu désagréable	un peu agréable	moyennement agréable	très agréable	extrêmement agréable

F) Au cours de la dernière année, **quand l'occasion s'est présentée, j'ai traversé une intersection sur le feu jaune** :

1	2	3	4	5	6	7
jamais	très rarement	rarement	parfois	souvent	très souvent	toujours

I) **Au cours de la prochaine année**, quand l'occasion se présentera, je traverserai une intersection sur le feu jaune :

1	2	3	4	5	6	7
jamais	très rarement	rarement	parfois	souvent	très souvent	toujours

¹¹ Ce questionnaire comprend dix-huit comportements et sept échelles (Bergeron & Joly, 1997). Seuls ceux utilisés dans le cadre de cette étude sont fournis dans cette annexe. A noter que, dans la version originale, les échelles visant à mesurer les attitudes et l'intention ne sont pas présentes pour tous les comportements.

3^e comportement considéré : conduire à très grande vitesse

A) Conduire à très grande vitesse, je trouve cela :

1	2	3	4	5	6	7	8
extrêmement désagréable	très désagréable	moyennement désagréable	un peu désagréable	un peu agréable	moyennement agréable	très agréable	extrêmement agréable

F) Au cours de la dernière année, quand l'occasion s'est présentée, j'ai conduit à très grande vitesse :

1	2	3	4	5	6	7
jamais	très rarement	rarement	parfois	souvent	très souvent	toujours

5^e comportement considéré : prendre les virages à grande vitesse sur une route rurale

A) Prendre les virages à grande vitesse sur une route rurale, je trouve cela :

1	2	3	4	5	6	7	8
extrêmement désagréable	très désagréable	moyennement désagréable	un peu désagréable	un peu agréable	moyennement agréable	très agréable	extrêmement agréable

F) Au cours de la dernière année, quand l'occasion s'est présentée, j'ai pris les virages à grande vitesse sur une route rurale :

1	2	3	4	5	6	7
jamais	très rarement	rarement	parfois	souvent	très souvent	toujours

7^e comportement considéré : lorsque le feu passe au vert, essayer de démarrer plus vite qu'un autre conducteur

F) Au cours de la dernière année, quand l'occasion s'est présentée, j'ai essayé de démarrer plus vite qu'un autre conducteur :

1	2	3	4	5	6	7
jamais	très rarement	rarement	parfois	souvent	très souvent	toujours

8^e comportement considéré : sur un boulevard à trois voies, dépasser par la voie de droite pour ensuite revenir sur la voie du centre

F) Au cours de la dernière année, quand l'occasion s'est présentée, j'ai dépassé par la voie de droite pour ensuite revenir sur la voie du centre :

1	2	3	4	5	6	7
jamais	très rarement	rarement	parfois	souvent	très souvent	toujours

10^e comportement considéré : sur un boulevard à trois voies, prendre la voie de gauche pour circuler plus rapidement

F) Au cours de la dernière année, quand l'occasion s'est présentée, j'ai pris la voie de gauche pour circuler plus rapidement :

1 _____ 2 _____ 3 _____ 4 _____ 5 _____ 6 _____ 7 _____
jamais très rarement rarement parfois souvent très souvent toujours

13^e comportement considéré : conduire à 10-20 km/h au-dessus de la limite de vitesse

F) Au cours de la dernière année, quand l'occasion s'est présentée, j'ai conduit à 10-20 km/h au-dessus de la limite de vitesse :

1 _____ 2 _____ 3 _____ 4 _____ 5 _____ 6 _____ 7 _____
jamais très rarement rarement parfois souvent très souvent toujours

17^e comportement considéré : à un signal d'arrêt (stop), se contenter de ralentir sans arrêter complètement

F) Au cours de la dernière année, quand l'occasion s'est présentée, je me suis contenté de ralentir sans arrêter complètement :

1 _____ 2 _____ 3 _____ 4 _____ 5 _____ 6 _____ 7 _____
jamais très rarement rarement parfois souvent très souvent toujours

18^e comportement considéré : conduire à la même vitesse que d'habitude dans des conditions atmosphériques défavorables

A) Conduire à la même vitesse que d'habitude dans des conditions atmosphériques défavorables, je trouve cela :

1 _____ 2 _____ 3 _____ 4 _____ 5 _____ 6 _____ 7 _____ 8 _____
extrêmement très moyennement un peu un peu moyennement très extrêmement
désagréable désagréable désagréable désagréable agréable agréable agréable agréable

F) Au cours de la dernière année, quand l'occasion s'est présentée, j'ai conduit à la même vitesse que d'habitude dans des conditions atmosphériques défavorables :

1 _____ 2 _____ 3 _____ 4 _____ 5 _____ 6 _____ 7 _____
jamais très rarement rarement parfois souvent très souvent toujours

I) Au cours de la prochaine année, quand l'occasion se présentera, je conduirai à la même vitesse que d'habitude dans des conditions atmosphériques défavorables :

1 _____ 2 _____ 3 _____ 4 _____ 5 _____ 6 _____ 7 _____
jamais très rarement rarement parfois souvent très souvent toujours

Questionnaire sur VOTRE DOSSIER DE CONDUITE (T₁, FB)

LE PERMIS DE CONDUIRE

- a) À quel âge avez-vous obtenu votre premier permis de conduire ? _____ ans
- b) Avez-vous commencé à conduire seul avant l'obtention de votre permis de conduire ?
 oui non
- c) Depuis combien d'années conduisez-vous ? _____ ans
- d) Quel type de permis de conduire possédez-vous ?
 Permis d'apprenti conducteur Permis probatoire Permis régulier
- e) Quelle(s) classe(s) de permis de conduire possédez-vous ? (plus d'une réponse possible)
- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> 1 (ensemble de véhicules lourds) | <input type="checkbox"/> 5 (véhicule de promenade) |
| <input type="checkbox"/> 2 (autobus) | <input type="checkbox"/> 6A (toutes les motocyclettes) |
| <input type="checkbox"/> 3 (camion porteur) | <input type="checkbox"/> 6B (cylindrée de 400 cm ³ ou moins) |
| <input type="checkbox"/> 4A (véhicule d'urgence) | <input type="checkbox"/> 6C (cylindrée de 125 cm ³ ou moins) |
| <input type="checkbox"/> 4B (petit autobus ou minibus) | <input type="checkbox"/> 6D (cyclomoteur) |
| <input type="checkbox"/> 4C (taxi) | <input type="checkbox"/> 8 (tracteur de ferme) |
- f) Est-ce que votre permis de conduire est valide actuellement ? oui non
- g) Avant d'obtenir votre permis de conduire, combien de fois avez-vous passé :
1. l'épreuve théorique : 0 - 1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7 et plus
 2. l'épreuve pratique : 0 - 1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7 et plus

LES CONTRAVENTIONS

- a) Combien de contravention(s) avez-vous reçue(s) en tant que conducteur au cours des cinq dernières années ? (sans compter les contraventions de stationnement) :
- 0 ----- 1 ----- 2 ----- 3 ----- 4 ----- 5 ----- 6 ----- 7 ----- 8 ----- 9+
- b) Indiquer les manœuvres ou infractions reprochées (au cours des cinq dernières années) et le nombre de contraventions émises :
- | | |
|----------------------------|----------------|
| Manœuvre reprochée : _____ | Nombre : _____ |
| Manœuvre reprochée : _____ | Nombre : _____ |
| Manœuvre reprochée : _____ | Nombre : _____ |
| Manœuvre reprochée : _____ | Nombre : _____ |
| Manœuvre reprochée : _____ | Nombre : _____ |
| Manœuvre reprochée : _____ | Nombre : _____ |

LA PERTE DU PERMIS POUR RAISONS AUTRES QUE CAPACITÉS AFFAIBLIES

1. Combien de fois avez-vous perdu votre permis de conduire pour d'autres raisons que la conduite avec les capacités affaiblies ?
- 0 - 1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 et plus
2. a) Veuillez indiquer la date et la durée de la dernière suspension :
- date de la suspension _____/_____/_____ - durée de la suspension (mois) _____
- jour mois année

LES ACCIDENTS

1. Au cours des cinq dernières années, en tant que conducteur, combien avez-vous eu d'accidents ayant entraîné des dommages matériels seulement ? _____
2. Au cours des cinq dernières années, en tant que conducteur, combien avez-vous eu d'accidents ayant entraîné des blessures nécessitant des soins de santé (à vous ou à une autre personne impliquée dans l'accident) ? _____

Annexe 4 : Interventions brèves

Lettre de présentation de l'intervention (feedback personnalisé et dépliant)

Exemple d'un feedback personnalisé

Le dépliant

Lettre de Présentation du Feedback Personnalisé

Montréal, *(date)*

(Numéro d'identification)

(Nom et Adresse)

Bonjour !

D'abord, j'aimerais vous remercier d'avoir participé il y a quelques jours à la première partie de l'Étude sur les Conducteurs du Québec. À cette occasion, vous avez rempli plusieurs questionnaires à notre laboratoire de recherche et vous avez accepté de participer à la seconde partie de notre étude qui consiste en la réception de cette enveloppe suivie d'un entretien téléphonique.

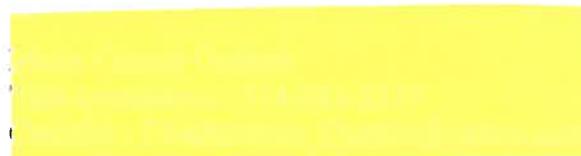
Dans cette enveloppe, vous trouverez *un résumé de quelques-unes des réponses que vous nous avez données*. Dépendamment de ces réponses, de la situation de tests et d'autres facteurs reliés à cette situation, ce résumé peut (ou non) représenter adéquatement vos attitudes et vos comportements.

Nous aimerions que vous lisiez attentivement ce résumé. Un membre de notre équipe de recherche vous contactera par téléphone vers le *(date approximative trois mois après l'envoi)* afin de :

- ☞ recueillir vos opinions sur le contenu de ce résumé;
- ☞ pour compléter quelques questionnaires.

Vos commentaires, autant positifs que négatifs, nous seront très utiles. La durée totale de cet entretien téléphonique est d'environ 45 minutes à la suite duquel un chèque de 15 \$ vous sera envoyé par courrier pour vous remercier de votre participation à cette seconde partie de notre étude.

Si vous avez des questions sur le contenu de ce résumé ou sur tout autre sujet relatif à cette étude, n'hésitez pas à nous contacter.



P.S. Nous aimerions savoir si vous avez bien reçu cette lettre. SVP, prenez le temps de nous l'indiquer, soit en laissant un message sur notre boîte vocale, soit par courriel, et nous vous ferons parvenir après l'entretien téléphonique, un chèque de 17 \$ au lieu de 15 \$.

Lettre de Présentation du Dépliant

Montréal, (date)

(Numéro d'identification)

(Nom et Adresse)

Bonjour !

D'abord, j'aimerais vous remercier d'avoir participé il y a quelques jours à la première partie de l'Étude sur les Conducteurs du Québec. À cette occasion, vous avez rempli plusieurs questionnaires à notre laboratoire de recherche et vous avez accepté de participer à la seconde partie de notre étude qui consiste en la réception de cette enveloppe suivie d'un entretien téléphonique.

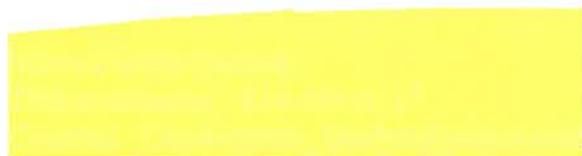
Dans cette enveloppe, vous trouverez *un dépliant sur vitesse*.

Nous aimerions que vous lisiez attentivement ce dépliant. Un membre de notre équipe de recherche vous contactera par téléphone vers le (date approximative trois mois après l'envoi) afin de :

- ⇒ recueillir vos opinions sur le contenu de ce dépliant;
- ⇒ pour compléter quelques questionnaires.

Vos commentaires, autant positifs que négatifs, nous seront très utiles. La durée totale de cet entretien téléphonique est d'environ 45 minutes à la suite duquel un chèque de 15 \$ vous sera envoyé par courrier pour vous remercier de votre participation à cette seconde partie de notre étude.

Si vous avez des questions sur le contenu de cet envoi ou sur tout autre sujet relatif à cette étude, n'hésitez pas à nous contacter.



P.S. Nous aimerions savoir si vous avez bien reçu cette lettre. SVP, prenez le temps de nous l'indiquer, soit en laissant un message sur notre boîte vocale, soit par courriel, et nous vous ferons parvenir après l'entretien téléphonique, un chèque de 17 \$ au lieu de 15 \$.

Exemple d'un Feedback Personnalisé

Plan du Résumé de Vos Réponses

<u>I. Résumé de vos réponses</u>		Page
1. Votre Vitesse sur Autoroute.....		1
2. Votre Vitesse en Ville		2
3. La Comparaison des Conséquences Liées à la Conduite avec les Capacités Affaiblies et à la Conduite à Grande Vitesse		2
4. Votre Dossier de Conduite et Celui des Autres Conducteurs		3
5. Votre Consommation d'Essence, Émission de Gaz à Effet de Serre et Autres		3
-		
<u>II. Informations Additionnelles sur les Sujets Traités</u>		
A. Conduite Moins Vite = Réduction Importante des Accidents		
6. Informations sur la Vitesse sur Autoroute et les Accidents		4
7. Informations sur la Vitesse en ville et les Accidents		6
B. Conduire Moins Vite = Économies d'Argent		
8. Essence		7
9. Usure du Véhicule		8
10. Temps de Déplacement		8

1. Votre Vitesse sur Autoroute

Voici les réponses que vous nous avez données concernant la façon dont vous conduisez généralement sur autoroute (zone de 100 km/h) par beau temps quand il n'y a pas beaucoup de circulation :

- ☞ Vous ne considérez *pas respecter les limites de vitesse*.
 - ☞ Il ne vous arrive *jamais* de conduire à 100 km/h et moins et vous trouvez qu'il est *extrêmement difficile* de suivre la limite de vitesse prescrite. Vous trouvez que les autres conducteurs circulent *plus souvent* que vous-même à 100 km/h et moins.
 - ☞ Vous dites *rouler généralement à 140 km/h*.
 - ☞ Vous trouvez que de conduire à plus de 130 km/h est *très sécuritaire et extrêmement acceptable*.
 - ☞ Vous indiquez *ne pas avoir l'intention de respecter les limites de vitesse au cours des prochains mois*. Au cours de la prochaine année, vous indiquez avoir *toujours* l'intention de conduire à 115 km/h et plus et *très souvent* à plus de 130 km/h.
- Selon vous, 140 km/h est une vitesse...
- ☞ 26 km/h plus élevée que la vitesse moyenne que vous observez chez les autres conducteurs.
 - ☞ que vous considérez être un excès de vitesse (un excès de vitesse = 121 km/h et plus).
 - ☞ à laquelle vous considérez *ni probable ni improbable* de recevoir une contravention.
 - ☞ à laquelle vous considérez *très improbable* d'être impliqué dans un accident.
- ☞ Vous dites être *très d'accord* avec une augmentation des limites de vitesse sur autoroute.



Pour des informations sur la vitesse sur les autoroutes et les accidents, consultez la section 6.



2. Votre Vitesse en Ville

Voici les réponses que vous nous avez données concernant la façon dont vous conduisez généralement sur une rue où il y a deux voies de circulation dans chaque direction (zone de 50 km/h) par beau temps quand il n'y a pas beaucoup de circulation :

- ☒ Vous ne considérez *pas respecter les limites de vitesse*.
- ☒ Vous ne conduisez *jamais* à 50 km/h et moins et vous trouvez qu'il est *très difficile* de suivre la limite de vitesse. Vous trouvez que les autres conducteurs circulent *plus souvent* que vous-même à 50 km/h et moins.
- ☒ Vous dites rouler généralement à 69 km/h.
- ☒ Vous trouvez que de rouler à plus de 65 km/h est *très acceptable* et *très sécuritaire*.
- ☒ Vous indiquez ne pas avoir l'intention de respecter les limites de vitesse au cours des prochains mois. Vous indiquez avoir *toujours* l'intention de conduire à 65 km/h et plus au cours de la prochaine année.

Selon vous, 69 km/h est une vitesse...

- ☒ 7 km/h plus élevée que la vitesse moyenne que vous observez chez les autres conducteurs.
 - ☒ que vous ne considérez pas être un excès de vitesse (un excès de vitesse = 71 km/h et plus).
 - ☒ à laquelle vous considérez *plutôt improbable* de recevoir une contravention.
 - ☒ à laquelle vous considérez *très improbable* d'être impliqué dans un accident.
- ☒ Vous dites n'être *ni d'accord ni en désaccord* avec une augmentation des limites de vitesse en ville.



Pour des informations sur la vitesse en ville et les accidents, consultez la section 7. 

3. La Comparaison des Conséquences Liées à la Conduite avec les Capacités Affaiblies et à la Conduite à Grande Vitesse

- ☒ Vous trouvez que de conduire avec un taux d'alcoolémie supérieur à la limite légale (0.08 mg/ 100 ml) est *extrêmement inacceptable* et *extrêmement dangereux*
- ET*
- ☒ Vous trouvez que de conduire à 65 km/h et plus dans une zone de 50 km/h est *très acceptable* et *très sécuritaire* et que la conduite à 130 km/h et plus sur autoroute est *extrêmement acceptable* et *très sécuritaire*

Saviez-vous que des chercheurs ont comparé le risque relatif d'être impliqué dans un accident entre la conduite avec les capacités affaiblies par l'alcool et la vitesse. Voici les résultats :

Taux d'alcoolémie (g/100 ml)	=	Vitesse dans une zone de 60 km/h (km/h)
0.05	=	65
0.08	=	70
0.21	=	80

4. Votre Dossier de Conduite et Celui des Autres Conducteurs

- ☞ Au cours des cinq dernières années, vous avez répondu avoir reçu cinq contraventions :
 - 3 pour excès de vitesse
 - 1 pour avoir brûlé un feu rouge
 - 1 pour un arrêt incomplet à un signal d'arrêt (stop)
- ☞ Au cours des cinq dernières années, vous n'avez pas perdu votre permis de conduire
- ☞ Si vous avez accumulé 3 points d'inaptitude et moins au cours d'une période de 2 ans, vous faisiez alors partie de la majorité des conducteurs (96%)
- ☞ Si vous avez accumulé 4 points d'inaptitude et plus au cours d'une période de 2 ans, vous faisiez alors partie de la minorité des conducteurs (4%)



- 96% avec 3 points d'inaptitude et moins
- 4% avec 4 points d'inaptitude et plus

5. Votre Consommation d'Essence, Émission de Gaz à Effet de Serre et Autres

Consommation d'Essence et Émission de Gaz à Effet de Serre :

- ☞ Vous nous avez indiqué posséder une voiture de [*marque, modèle, année*] à transmission [*automatique ou manuelle*]. Au cours de la dernière année, vous avez indiqué avoir parcouru 35 000 km, majoritairement en ville (55%) et sur autoroute (45%). Selon le site Internet du Département de l'Énergie et de l'Agence de Protection Environnementale des États-Unis (<http://www.fueleconomy.gov/feg/sbs.htm>), vous auriez dépensé plus de \$3 000 d'essence (essence ordinaire à \$0.80/ litre). De plus, votre véhicule aurait émis 12.2 tonnes de gaz à effet de serre. Naturellement, ces données ne tiennent pas compte de certains éléments relatifs à la vitesse à laquelle vous conduisez (excès de vitesse; freinages et accélérations brusques). Plus vous roulez vite, plus vous freinez et accélérez brusquement, plus ça coûte cher et plus vous polluez l'environnement.
- ☞ Vous avez indiqué que vous ne saviez pas si les accélérations brusques et la vitesse augmentent l'usure du véhicule et la consommation d'essence.

 Pour des informations sur des façons d'économiser de l'essence, sur l'usure du véhicule et sur les temps de déplacement, consultez les sections 8 à 10. 

Autres :

- ☞ Tout de suite après une sortie d'autoroute, vous avez indiqué avoir l'impression que votre véhicule n'avance pas quand vous conduisez dans une zone où la limite de vitesse est inférieure (ex.: 50 km/h).

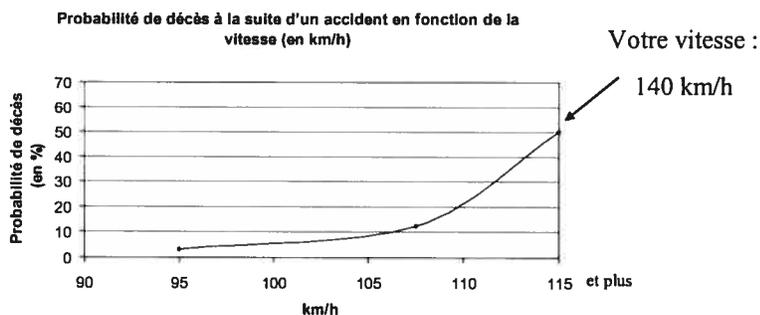
 Pour des informations sur cette impression, consultez la section 6c. 

II. Conduire Moins Vite = Réduction Importante des Accidents

- 6. Informations sur la Vitesse sur Autoroute et les Accidents
- 7. Informations sur la Vitesse en ville et les Accidents

6a. Informations sur la Vitesse sur Autoroute et les Accidents

La vitesse est un des principaux facteurs liés aux accidents. Les gens ont souvent l'impression qu'il y a moins d'accidents sur autoroute que sur d'autres types de route. Cette perception est justifiée. Toutefois, ce que plusieurs personnes ne savent pas, c'est que les accidents sur autoroute sont généralement beaucoup plus graves que les accidents en ville (p. ex., dans les zones de 50 km/h). La raison principale est que la vitesse y est plus élevée ce qui entraîne plusieurs conséquences. Plus on conduit vite, plus un accident aura des conséquences graves. La probabilité de mourir à la suite d'une collision augmente dramatiquement avec la vitesse. Ainsi, tel que décrit par le graphique, la probabilité de décès est de 50 % à des vitesses de 115 km/h et plus, comparativement à moins de 10 % à des vitesses de 100 km/h et moins. En conduisant près de la limite de vitesse prescrite, la probabilité de décès du conducteur et de ses passagers en cas d'impact est beaucoup moins importante.



6b. Informations sur la Vitesse sur Autoroute et les Accidents

Plus on conduit vite, plus la distance de freinage est importante. Il y a trois facteurs impliqués dans la réduction de la vitesse et l'arrêt complet de votre véhicule :

- ☞ Le temps de percevoir le danger et de décider de l'action à faire (2/3 de seconde) *
- ☞ Le temps d'exécuter la décision (p. ex., enlever le pied de l'accélérateur et freiner) (2/3 de seconde) *
- ☞ Le temps d'arrêter complètement (va dépendre bien sûr de la vitesse de votre véhicule mais de plusieurs autres facteurs dont la condition de votre véhicule et celle de la chaussée)

Vous dites rouler généralement à 140 km/h dans une zone de 100 km/h (par beau temps et faible trafic).

- ☞ Si vous deviez vous arrêter parce que, par exemple, en sortant d'une courbe ou en arrivant au sommet d'un viaduc, vous apercevez qu'à moins de 100 mètres devant vous (c'est-à-dire la longueur d'environ 8 autobus stationnés l'un derrière l'autre) les véhicules sont arrêtés à cause d'un accident.
 - ☞ À cette distance, vous ne pourrez ralentir suffisamment et, si vous ne réussissez pas à contourner le véhicule qui vous précède, vous le frapperez. Vous auriez eu besoin d'au moins 147 mètres pour vous arrêter si la chaussée était sèche. Il vous manquerait donc 47 mètres, ce qui fait que vous percuterez le véhicule à 99 km/h !

Distance d'arrêt requise = 147 m (Pour percevoir : 26 m + Pour réagir : 26 m + Pour freiner : 95 m)

- * Un temps de perception et de décision évalué à 2/3 de seconde et un temps d'exécution de 2/3 de seconde sont assez rapides. Si vous êtes fatigué, si vous quittez un moment les yeux de la route pour trouver un objet (p. ex., un CD), les temps de perception, de décision et d'exécution peuvent être grandement augmentés. Si vous prenez 2 secondes de plus pour percevoir le danger (donc au total 2.67 secondes) lorsque vous conduisez à 140 km/h, il vous faudra environ 104 mètres pour percevoir et environ 26 mètres pour réagir (on excède déjà les 100 mètres disponibles), ce qui fait que vous n'aurez plus le temps de freiner et que vous percuterez le véhicule vous précédant à 140 km/h !
- Distance d'arrêt requise = 225 m (Pour percevoir : 104 m + Pour réagir : 26 m + Pour freiner : 95 m)

6c. Informations sur l'Augmentation des Limites de Vitesse sur Autoroute et les Accidents

Vous dites être *très d'accord* avec l'augmentation des limites de vitesse sur autoroute.

- ☞ Plusieurs personnes souhaiteraient que la limite de vitesse sur autoroute soit augmentée afin de pouvoir se déplacer plus rapidement sans courir le risque de recevoir une contravention. Pourtant, saviez-vous que la majorité des études scientifiques ayant porté sur les effets des modifications des limites de vitesse prescrites sur autoroute indique que :
 - ☞ L'augmentation des limites implique une hausse du nombre d'accidents alors que
 - ☞ La réduction des limites de vitesse entraîne une baisse du nombre d'accidents.
 Selon la Société de l'assurance automobile du Québec (SAAQ), « une diminution de 3 km/h de la vitesse moyenne de la circulation permettrait de réduire annuellement de 15 % le nombre de blessés et de décès. »

Autres : Tout de suite après une sortie d'autoroute, vous avez indiqué avoir l'impression que votre véhicule n'avance pas quand vous conduisez dans une zone où la limite de vitesse est inférieure (ex.: 50 km/h).

- ☞ Le fait que les conducteurs soient portés à conduire rapidement aux sorties d'autoroute est lié à ce qui est appelé *le phénomène d'adaptation* (ou d'accoutumance) à la vitesse, c'est-à-dire que lorsqu'on a circulé à une vitesse élevée pour un certain temps, on ressent fortement une faible perte de vitesse. (Si on freine juste un peu, on a l'impression de freiner beaucoup.) Par exemple, passer de 100 km/h à 80 km/h peut donner l'impression de circuler à moins de 50 km/h. L'accoutumance à la vitesse peut donc entraîner une conduite plus rapide sur les routes adjacentes aux voies rapides et ainsi augmenter la probabilité de recevoir une contravention ou d'être impliqué dans un accident.

7. Informations sur la Vitesse en Ville et les Accidents

Vous dites n'être *ni d'accord ni en désaccord* avec une augmentation des limites de vitesse en ville. Saviez-vous que la majorité des accidents liés à la vitesse se produisent dans des zones de 50 km/h ?

Plus on conduit vite, plus la distance de freinage est importante. Il y a trois facteurs impliqués dans la réduction de la vitesse et l'arrêt complet de votre véhicule :

- ☞ Le temps de percevoir le danger et de décider de l'action à faire (2/3 de seconde) *
- ☞ Le temps d'exécuter la décision (p. ex., enlever le pied de l'accélérateur et freiner) (2/3 de sec.)*
- ☞ Le temps d'arrêter complètement (va dépendre bien sûr de la vitesse de votre véhicule mais de plusieurs autres facteurs dont la condition de votre véhicule et celle de la chaussée)

Vous dites rouler généralement à 69 km/h dans une zone de 50 km/h (par beau temps et faible trafic).

- ☞ Si vous deviez vous arrêter complètement à la suite d'un événement inattendu, par exemple, un jeune enfant qui traverse la rue entre deux voitures à 30 mètres devant vous.

☞ À cette distance, vous ne pourrez ralentir suffisamment et, si vous ne réussissez pas à éviter l'enfant et les autres usagers de la route, vous aurez un accident. Vous auriez eu besoin d'au moins 49 mètres pour vous arrêter si la chaussée était sèche. Il vous manquerait donc 19 mètres, ce qui fait que vous percuterez le jeune enfant à environ 62 km/h !

Distance d'arrêt requise = 49 m (Pour percevoir : 13 m + Pour réagir : 13 m + Pour freiner : 23 m)

- * Un temps de perception et de décision évalué à 2/3 de seconde et un temps d'exécution de 2/3 de seconde sont assez rapides. Si vous êtes fatigué, si vous quittez un moment les yeux de la route pour trouver un objet (p. ex., un CD), les temps de perception, de décision et d'exécution peuvent être grandement augmentés. Si vous prenez seulement 1 seconde de plus pour percevoir le danger (donc au total 1.67 seconde) lorsque vous conduisez à 69 km/h, il vous faudra environ 32 mètres pour percevoir et environ 13 mètres pour réagir (on excède déjà les 30 mètres disponibles), ce qui fait que vous n'aurez plus le temps de freiner et que vous percuterez le jeune enfant à 69 km/h !

Distance d'arrêt requise = 68 m (Pour percevoir : 32 m + Pour réagir : 13 m + Pour freiner : 23 m)

II. Conduire Moins Vite = Économies d'Argent

Les excès de vitesse, les variations de vitesse et les manœuvres brusques (accélération, freinage et autres) augmentent la consommation d'essence et l'usure de votre véhicule, ce qui a pour effet d'entraîner une hausse de vos dépenses liées à la conduite.

- 8. Essence
- 9. Usure du Véhicule
- 10. Temps de Déplacement

8a. Essence : Vitesse sur Autoroute

- ☞ Vous avez indiqué que vous ne saviez pas que plus la vitesse d'un véhicule est élevée, plus sa consommation d'essence est importante. À titre d'exemple, en 1974, lorsque les Américains ont réduit la limite de vitesse prescrite de 105 à 90 km/h (65 à 55 m/h), en tant que mesure temporaire suite à la crise énergétique, environ 15 milliards de litres d'essence (4 000 000 de gallons) ont été épargnés chaque jour aux États-Unis.
- ☞ Circuler sur autoroute implique une vitesse élevée sur une longue période. La résistance du vent joue un grand rôle. Conduire à 140 km/h au lieu de 100 km/h sur une autoroute augmente votre consommation d'essence de plus de 30%. À environ \$0.80 le litre d'essence, la vitesse se traduit en coûts supplémentaires. Par ailleurs, plus vous dépensez d'essence, plus votre véhicule émet de gaz à effet de serre, ce qui pollue davantage l'environnement.
- ☞ Une vitesse constante (qui peut aussi être obtenue grâce à un régulateur de vitesse (*cruise control*)), réduit aussi la consommation d'essence. Les variations de vitesse coûtent cher car le moteur travaille plus fort pour atteindre une vitesse que pour la maintenir. Plus le moteur est performant (forte cylindrée), plus la surconsommation est importante. Un conducteur qui a l'habitude de circuler rapidement sur autoroute aura souvent à modifier sa vitesse de façon importante (ralentissements et accélérations fréquents) ce qui va d'autant plus augmenter sa consommation d'essence.

8b. Essence : Vitesse en Ville

- ☞ Les vitesses atteintes en ville sont moins élevées que sur autoroute. Donc l'influence de la résistance de l'air sera moins importante. Cependant, les accélérations et les freinages sont beaucoup plus fréquents.
- ☞ Les principales façons de consommer moins d'essence en ville sont de réduire sa vitesse près des limites prescrites et de limiter les accélérations et les freinages
 - En milieu urbain, de fortes accélérations se résument souvent à se précipiter au prochain feu rouge. Ralentir de loin à l'approche d'un feu rouge entraîne la possibilité que le feu puisse passer au vert avant d'être obligé d'immobiliser complètement le véhicule.
- ☞ Facteurs impliqués dans la consommation d'essence :
 - masse du véhicule
 - puissance du moteur
 - force d'accélération

Par exemple, un véhicule de type utilitaire tel un 4X4 consomme beaucoup plus d'essence et est beaucoup plus polluant pour l'environnement qu'un petit véhicule (de 50% à 175%). De plus, pour atteindre la vitesse de 50 km/h, ce véhicule consommera trois fois plus d'essence lors d'une accélération brusque comparée à une accélération modérée et graduelle.

9. Usure du Véhicule : sur Autoroute et en Ville

- ☞ Un véhicule s'use même si on ne l'utilise pas. Cependant, plus la vitesse est élevée et plus les manoeuvres sont brusques, plus l'usure est importante.
- ☞ On imagine facilement que les premières pièces à s'user sont les freins et les pneus (plus on freine souvent et brusquement, plus ces pièces s'useront).
- ☞ Cependant, plusieurs conducteurs ne savent pas que :
 - Plus ils conduisent vite, plus le véhicule subit des vibrations. Par exemple, les irrégularités de la chaussée telles une petite fissure ou même la texture d'un pneu d'hiver (comparée à celle d'un pneu d'été) sont transmises à la suspension, et ensuite à la carrosserie et à l'ensemble du véhicule.
 - Plus ils conduisent brusquement (p. ex., de fortes accélérations; des virages, des accélérations et des freinages brusques), plus le véhicule subit des torsions. Toute forme de déplacement du centre de gravité du véhicule produit une forme de tension dans la carrosserie, ce qui tord littéralement le véhicule.
 - Des vibrations et des torsions excessives entraînent donc une usure prématurée du véhicule. Les pièces se desserrent, ce qui se manifeste par des bruits de caisse (p. ex., la vibration d'une fenêtre, le craquement d'une porte).
 - Une conduite de type « limousine » comparée à une conduite de type « sportive-agressive » va donc augmenter la valeur de revente d'un véhicule.

10. Temps de Déplacement

Vous dites que plus vous conduisez vite, plus vous gagnez du temps pour vous rendre à l'endroit où vous allez. Dans les faits, gagnez-vous vraiment du temps en excédant les limites de vitesse ?

- ☞ En conduisant à *140 km/h* sur autoroute (au lieu de *100 km/h*) sur une distance de 30 kilomètres vous ne gagnez que 5 minutes (dans une situation parfaite où vous n'auriez pas à modifier votre vitesse).
- ☞ En conduisant à *69 km/h* en ville (au lieu de *50 km/h*) sur une distance de 10 kilomètres vous ne gagnez que 3 minutes (dans une situation parfaite où vous n'auriez pas à freiner et à arrêter).

Ces chiffres sont donnés pour une vitesse constante. En ville, où il faut ralentir et arrêter à plusieurs endroits et, même sur autoroute, excéder les limites de vitesse n'entraîne pas un gain de temps réel et engendre une augmentation de plusieurs effets négatifs discutés dans les sections précédentes, soit une augmentation :

- de la consommation d'essence
- de l'émission de gaz à effet de serre
- de l'usure du véhicule
- du nombre de conflits avec les autres usagers de la route
- de la probabilité de recevoir une contravention
- de la probabilité d'être impliqué dans un accident

Le scénario est classique pour beaucoup de Québécois : tous les jours, la « course contre la montre » recommence. Le matin, on roule ferme pour déposer les enfants à la garderie ou à l'école et arriver à l'heure au travail. Le soir, le scénario est inversé. Et il sera joué et rejoué au fil des jours. Souvent, on ne se rend même pas compte que l'on dépasse la vitesse permise tant le quotidien nous accapare. Mais que ce soit pour gagner du temps ou par plaisir, la vitesse a un prix.

Personne n'échappe aux lois de la physique

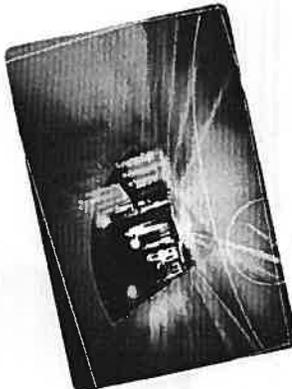
La vitesse augmente la distance d'arrêt

La distance d'arrêt est d'autant plus grande que le véhicule est lourd et que sa vitesse est élevée. Pensez-y. La distance d'arrêt n'est pas une loi ordinaire, c'est une loi de la physique.



La vitesse réduit le champ de vision

Selon les études, 90% de l'information nécessaire à la conduite passe par la vue. Or, le champ de vision diminue au fur et à mesure que la vitesse augmente : plus on roule vite, plus le champ de vision se rétrécit. Ce champ de vision passe de 180° à 1 km/h à 90° à 100 km/h. Pensez-y. Au volant, la vue c'est la vie.



La vitesse augmente la violence des chocs

Le corps humain supporte mal les chocs, et les dommages qu'il subit lors d'une collision sont étroitement liés à la vitesse du véhicule à ce moment. Une collision à 50 km/h équivaut à une chute dans le vide d'un édifice de trois étages. Pensez-y.



La vitesse réduit l'adhérence des pneus

C'est bien connu : plus la vitesse augmente, moins le véhicule colle à la route et plus grands sont les risques de dérapage. Pensez-y. Évitez de vous retrouver parmi les statistiques.

- En 2000, 170 personnes sont mortes et 6 000 autres ont été blessées dans des accidents liés à la vitesse. C'est une des principales causes de mortalité sur nos routes, au même titre que l'alcool au volant.
- Annuellement, on compte 470 000 infractions pour excès de vitesse.
- Le plus grand nombre d'accidents avec blessés arrive dans les zones de 50 km/h.
- Le plus grand nombre d'accidents mortels se situe dans les zones de 90 km/h.

Pensez-y

TRANSPORTS

Annexe 5 : Suivi

Deuxième temps de mesure (T₂)

Préambule téléphonique

Questionnaire sur le feedback personnalisé et sur le dépliant

Préambule Téléphonique

Bonjour,

J'aimerais parler à [prénom et nom du participant]. Je m'appelle [prénom de l'intervieweuse]. Je vous appelle de la part de l'Étude sur les Conducteurs à laquelle vous avez participé il y a quelques mois déjà.

Est-ce que vous vous rappelez de nous ? [Si le participant ne s'en rappelle pas, lui parler que la SAAQ lui a envoyé une lettre lui demandant de nous rejoindre par téléphone (début 2003) et qu'il est venu à l'Université de Montréal pour remplir plusieurs questionnaires]. [Si le participant se rappelle de nous : Nous vous avons envoyé une lettre il y a trois mois.]

Est-ce que vous l'avez reçue ? [S'il ne l'a pas reçue, lui décrire la lettre en lui rappelant ce qu'elle contenait soit le document soit le dépliant (voir liste d'envoi). Administrer les questionnaires sur la conduite et les questions I-7 et III-7.] Je vous appelle parce que dans la lettre, on vous disait que nous allions vous contacter par téléphone à cette période de l'année afin de vous poser plusieurs questions. L'entretien a une durée d'environ 45 minutes. Lorsque l'entretien sera terminé, nous vous ferons parvenir par la poste un chèque de 15 \$ ou 17 \$ [voir le document « liste d'envoi »]. Est-ce que vous avez le temps de répondre à mes questions maintenant ?

Avant de commencer, est-ce que je peux vérifier vos coordonnées pour être certaine qu'on vous envoie le chèque à la bonne place ? [Relire toutes les informations que nous avons, corriger si nécessaire directement sur le document]

Je vais vous expliquer en quoi consiste l'entretien. Les questions qui vous seront posées portent, dans un premier temps, sur la vitesse (les comportements, les attitudes, les raisons pour lesquelles vous excédez les limites de vitesse). Plusieurs des questions posées ressemblent à celles auxquelles vous avez répondu lorsque vous avez rempli les questionnaires à l'université. Ensuite, je vais vous poser des questions sur le contenu de la lettre que vous avez reçue.

Avant de commencer, j'aimerais vous rappeler que ce que vous me direz aujourd'hui ainsi que toutes les autres informations que vous nous avez données jusqu'à maintenant resteront strictement confidentielles. Je dois aussi vous rappeler que vous avez le droit de retirer votre participation à cette étude en tout temps. Toutefois, si vous décidez de terminer notre conversation avant la fin des questionnaires, nous ne pourrions vous envoyer l'argent. Je dois aussi vous rappeler que vous avez le droit de refuser de répondre à certaines des questions que je vais vous poser.

[Si nécessaire : Est-ce possible pour vous d'aller (ou de rester) dans une pièce calme pour ne pas être dérangé pendant la durée de l'entretien ?] Avez-vous des questions concernant l'entretien ?

Un petit mot avant de commencer. Il n'y a pas de bonnes ou de mauvaises réponses. C'est votre expérience personnelle qui nous intéresse. Vous allez voir, on va vous faire travailler fort pendant le prochain 45 minutes. Je vous suggère donc de ne pas vous attarder trop longtemps avant de répondre à une question spécifique. La première réponse qui vous viendra en tête est souvent la bonne.

Afin de faciliter vos réponses, je vais vous demander d'écrire sur papier les deux échelles que nous allons utiliser le plus souvent :

1^{ère} échelle :

Jamais	Très rarement	Rarement	Parfois	Souvent	Très souvent	Toujours
1	2	3	4	5	6	7

2^e échelle :

Tout à fait en désaccord	Pas d'accord	Incertain (ou ne sais pas)	D'accord	Tout à fait d'accord
1	2	3	4	5

Questionnaire sur le Feedback Personnalisé et le Dépliant¹³

Je vais maintenant vous poser quelques questions sur le contenu du document¹⁴ [du dépliant] que vous avez reçu. Vos commentaires sont très importants pour nous afin d'améliorer la présentation du document [du dépliant] que nous vous avons envoyé [que nous comptons préparer]. De la même façon que pour les autres questionnaires, il n'y a pas de bonnes ou de mauvaises réponses. C'est votre opinion personnelle qui nous intéresse. Nous sommes conscients qu'il peut être difficile de se rappeler la réponse à certaines questions. Si vous ne vous souvenez pas de la réponse, ce n'est pas grave, vous n'avez qu'à nous en informer.

Pour l'intervieweuse : Oui = O Non = N Rien = R
 Ne se rappelle pas = NRP Ne veut pas répondre = NVP

I. Lecture

1. Avez-vous lu le document [le dépliant] que nous vous avons envoyé ?
[Si non, aller à I.7].
2. L'avez-vous lu au complet ou avez-vous sauté des sections ?
3. Combien de temps après la réception l'avez-vous lu ?
4. a) Une fois que vous l'avez lu, est-ce que vous l'avez consulté à nouveau dans les semaines qui ont suivi ?
b) [Si relu], quand l'avez-vous consulté la dernière fois ?
5. a) Avez-vous montré le document [le dépliant] à d'autres personnes ?
b) Avez-vous discuté du document [du dépliant] avec d'autres personnes ?
(Avec qui, concernant quel sujet...)
6. Est-ce que vous avez toujours le document [le dépliant] en votre possession ?
[Si le participant l'a toujours] Est-ce que vous comptez le conserver ?
7. a) En général, diriez-vous que vous êtes une personne qui aime lire ?
b) J'aimerais connaître votre fréquence de lecture en général, par exemple dans une semaine typique, est-ce que vous lisez les journaux, des magazines, des livres, des ouvrages de référence ? Comment ça se passe ? [Si n'a pas lu ou pas reçu le document ou le dépliant, demander la question III.7 en l'adaptant à la situation].

¹³ Les autres questionnaires faisant partie du suivi (T₂) sont identifiés dans l'Annexe 3.

¹⁴ Pour les participants, le feedback personnalisé est appelé « le document ».

II. Présentation du Document [du dépliant]

1. Concernant la présentation du document [du dépliant], pourriez-vous me dire ce que vous avez trouvé positif ?
2. Concernant la présentation du document [du dépliant], pourriez-vous me dire ce que vous avez trouvé négatif ?

III. Contenu du Document [du dépliant]

1. a) Pourriez-vous me dire ce que vous vous rappelez du contenu du document [du dépliant] ?
b) Qu'est-ce qui vous a intéressé (frappé) le plus ? Y a-t-il autre chose ?¹⁵
2. [Pour le document seulement] : Y avait-il des éléments dans le document que vous ne vous rappelez pas avoir dits ? Y avait-il des erreurs ?
3. Pourriez-vous me dire de quelle façon le document [le dépliant] vous a fait réfléchir sur la vitesse à laquelle vous conduisez ?
4. Pourriez-vous me dire de quelle façon le document [du dépliant] a changé la vitesse à laquelle vous conduisez ?

5. Je vais maintenant vous lire quelques énoncés, vous me donnerez votre réponse en utilisant la 2 ^e échelle allant de 1 « tout à fait en désaccord » à 5 « tout à fait d'accord »	Tout à fait en désaccord	Pas d'accord	Incertain (ou ne sais pas)	D'accord	Tout à fait d'accord
a. Vous avez trouvé le contenu du document [du dépliant] intéressant Si 1,2,4,5 : POURQUOI ?	1	2	3	4	5
b. Le document [le dépliant] représente bien vos comportements en tant que conducteur	1	2	3	4	5
c. En lisant le document [le dépliant], vous avez appris des choses que vous ne saviez pas Si 4 ou 5 : LESQUELLES ? ¹⁶	1	2	3	4	5
d. En lisant le document [le dépliant], vous avez été surpris par certaines choses Si 4 ou 5 : LESQUELLES ? ¹⁷	1	2	3	4	5

¹⁵ La question « b » n'a pas généré plus d'information que la question « a » à part quelques commentaires négatifs qui ont été intégrés dans les sections appropriées.

¹⁶ Il y a un recoupement dans les réponses aux questions. Ce que les participants ont appris est souvent ce dont ils se rappellent (question III-1). Il n'y a pas vraiment eu de nouvelles informations apportées par cette question.

¹⁷ IDEM note précédente.

	Tout à fait en désaccord	Pas d'accord	Incertain (ou ne sais pas)	D'accord	Tout à fait d'accord
e. Le contenu du document [<i>du dépliant</i>] était moralisateur (le document [<i>le dépliant</i>] vous faisait la morale, ressemblait à de la propagande) ?	1	2	3	4	5

	Tout à fait en désaccord	Pas d'accord	Incertain (ou ne sais pas)	D'accord	Tout à fait d'accord
6. Je vais maintenant vous nommer des éléments du document [<i>du dépliant</i>] et vous demandez si ces éléments vous ont incité à réduire la vitesse à laquelle vous conduisez :					
a. La section sur « Les distances de freinage »	1	2	3	4	5
b. La section sur « Les temps de déplacement »	1	2	3	4	5
c. La section sur « La violence des chocs lors d'un accident »	1	2	3	4	5
<i>[Questions spécifiques au document :]</i>					
d. La section sur « La comparaison de votre dossier de conduite et de celui des autres conducteurs »	1	2	3	4	5
e. La section sur « La comparaison des conséquences de la conduite avec les capacités affaiblies par l'alcool et de la conduite à grande vitesse »	1	2	3	4	5
f. La section sur « L'usure de votre véhicule »	1	2	3	4	5
g. La section sur « Les coûts liés à votre consommation d'essence et sur l'émission de gaz à effet de serre de votre véhicule »	1	2	3	4	5
<i>[Questions spécifiques au dépliant :]</i>					
d. La section sur « Les statistiques concernant les accidents liés à la vitesse »	1	2	3	4	5
e. La section sur « Les statistiques concernant les contraventions liés à la vitesse »	1	2	3	4	5
f. La section sur « Les coûts liés à l'obtention d'une contravention »	1	2	3	4	5
g. La section sur « La diminution du champ de vision »	1	2	3	4	5
h. La section sur « La réduction de l'adhérence des pneus sur la route »	1	2	3	4	5
i. La section sur « Les coût liés à la consommation d'essence »	1	2	3	4	5

7. [*Préambule pour le document:*] Dans le document que nous vous avons envoyé, nous avons essayé de vous présenter des informations de manière personnalisée. Habituellement, les informations sont présentées aux gens de manière générale dans des dépliants qui s'adressent à tout le monde. (Par exemple, dans le document que vous avez reçu, on vous donnait le nombre de mètres exact que vous avez besoin pour vous arrêter si vous circulez à la vitesse que vous nous avez indiqué rouler. Généralement, un dépliant prend un exemple général qui ne s'applique pas nécessairement aux comportements de tous les conducteurs).

Ma question : Lequel, parmi les informations personnalisées et le dépliant, a plus de chances de vous influencer à réduire votre vitesse?

[*Préambule pour le dépliant :*] Dans le dépliant que nous vous avons envoyé, l'information présentée sur la vitesse était plutôt générale. (Par exemple, dans le dépliant que vous avez reçu, on vous disait que la distance d'arrêt est plus importante quand la vitesse est élevée et lorsque la masse du véhicule est importante.) Il existe aussi des documents plus personnalisés qui tiennent compte du comportement spécifique de chaque personne. (Par exemple, ces documents disent : «Vous dites généralement rouler à x km/h sur autoroute; par conséquent, il vous faudra x nombre de mètres pour vous arrêter. »)

Ma question : Lequel, parmi le dépliant et les informations personnalisées, a plus de chances de vous influencer à réduire votre vitesse?

Je vous remercie beaucoup de votre participation. Je vais avertir la coordonnatrice de votre participation et vous devriez recevoir un chèque d'ici au maximum deux semaines. Aurevoir !

Annexe 6 : Lettre de remerciement

Montréal, (date)

(Numéro d'identification)

(Nom et Adresse)

Bonjour !

Il y a quelques jours, vous avez participé à la deuxième partie de notre Étude sur les Conducteurs du Québec. Vous trouverez ci-joint un chèque de 15 \$ [17 \$]¹⁸ pour souligner votre participation. Par la même occasion, nous aimerions vous remercier de votre précieuse collaboration aux deux parties de cette étude auxquelles vous avez grandement contribué.

[*Pour les non gagnants au tirage :*] De plus, nous aimerions vous informer que le tirage de 250 \$, prévu dans le cadre de la première partie de cette étude, a été effectué il y a quelques semaines. Tous les participants ayant complété les questionnaires à l'université étaient éligibles au tirage. Nous sommes désolés de vous informer que votre numéro n'a pas été pigé. Il arrive souvent, dans le cadre d'un tirage, que soit dévoilé le nom du gagnant. Toutefois, dans le cadre d'une étude scientifique, les règles de confidentialité qui régissent la participation de tous les répondants nous interdisent de dévoiler le nom du gagnant (voir la section II.5 du formulaire de consentement que vous avez signé et que nous vous avons remis lorsque vous avez rempli les questionnaires à l'université).

[*Pour le gagnant au tirage :*] De plus, nous aimerions vous informer que vous êtes le gagnant du tirage de 250 \$ prévu dans le cadre de la première partie de cette étude. Tous les participants ayant complété les questionnaires à l'université étaient éligibles au tirage. Vous trouverez donc dans cette enveloppe un chèque visé de 250 \$. À titre d'information, nous aimerions vous indiquer que votre nom n'a pas été publicisé en tant que gagnant du tirage afin de protéger la confidentialité de votre participation.

Si vous avez des questions concernant le tirage ou tout sujet relatif à cette étude, n'hésitez pas à nous contacter.



¹⁸ Ceux ayant confirmé par téléphone ou par courriel la réception de l'intervention ont reçu 17\$ au lieu de 15\$.