

GUIDE

de détermination
des limites de vitesse

SUR LES CHEMINS DU RÉSEAU ROUTIER MUNICIPAL

ÉQUIPES DE RÉALISATION

Groupe de travail sur la procédure de détermination des limites de vitesse sur le réseau municipal (1995)

Paul Mackey, Ruesécure, président du Groupe de travail
Michel Auclair, ministère des Transports du Québec
Roméo Charbonneau, Union des municipalités du Québec (UMQ)
Jerzy Dabrowski, ministère des Transports du Québec
Daniel Hamel, ministère des Transports du Québec
Jacques Larose, Association des chefs de police et pompiers du Québec et UMQ
Maurice Lebrun, ministère des Affaires municipales du Québec
Jacques Legault, ministère de la Justice du Québec
Guy Lemay, ministère des Transports du Québec
Roland Morin, Association des ingénieurs municipaux du Québec et UMQ
Lévis Rousson, UMQ

Rédaction de la version provisoire : Paul Mackey

Groupe de travail de révision de la procédure (1997)

Jerzy Dabrowski, ministère des Transports du Québec, président du Groupe de travail
Michel Auclair, ministère des Transports du Québec
Daniel Hamel, ministère des Transports du Québec
Maurice Lebrun, ministère des Affaires municipales du Québec
Jean-François Leclerc, ministère des Transports du Québec
Jacques Legault, ministère de la Justice du Québec
Guy Lemay, ministère des Transports du Québec
Paul Mackey, Ruesécure (de février à mars 1997)
Louis-Philippe Roy, ministère des Transports du Québec

Rédaction de la version finale :
Paul Mackey et Guy Lemay

Groupe de travail sur la procédure de détermination des limites de vitesse sur les chemins à quatre voies de circulation (1999)

Guy Lemay, ministère des Transports du Québec, président du Groupe de travail
Sylvain Haince, ministère des Transports du Québec
Jacques Legault, ministère de la Justice du Québec
Daniel Hamel, ministère des Transports du Québec
Jean-François Leclerc, ministère des Transports du Québec
Michel Gourdeau, ministère des Transports du Québec
Sylvain Drolet, ministère des Transports du Québec
Paul Bergeron, ministère des Transports du Québec

Révision et rédaction : Guy Lemay et Paul Mackey

Troisième édition, troisième trimestre 2002

La présente publication a été préparée par le Service des programmes et de la coordination avec les partenaires de la Direction de la sécurité en transport et produite par la Direction des communications du ministère des Transports du Québec. Pour en obtenir des exemplaires, il suffit de téléphoner au (418) 643-6864 à Québec ou au (514) 873-2605 à Montréal, ou d'écrire à l'adresse suivante :

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

Dépôt légal - Bibliothèque nationale du Québec, 1999
ISBN 2-550-39532-8
Gouvernement du Québec
Ministère des Transports

TABLE DES MATIÈRES

REMERCIEMENTS		7
NOTE EXPLICATIVE CONCERNANT LES MODIFICATIONS		8
INTRODUCTION		9
CHAPITRE 1	LE CADRE LÉGAL DES LIMITES DE VITESSE ET DES DÉROGATIONS	11
1.1	LES LIMITES DE VITESSE	11
1.2	LA RÉGLEMENTATION DE LA VITESSE	12
1.3	L'APPROBATION DES DEMANDES DE MODIFICATION DE LIMITE DE VITESSE	13
CHAPITRE 2	L'OBJECTIF ET LES PRINCIPES DE LA DÉTERMINATION DES LIMITES DE VITESSE	15
2.1	L'OBJECTIF : AMÉLIORER LA SÉCURITÉ DES USAGERS DES CHEMINS PUBLICS	15
2.2	LES TROIS GRANDS PRINCIPES	15
2.2.1	LA CRÉDIBILITÉ DE LA SIGNALISATION	15
2.2.2	L'HARMONISATION DES EXIGENCES À L'ÉGARD DES CONDUCTEURS	16
2.2.3	L'UNIFORMISATION INTERMUNICIPALE DES LIMITES DE VITESSE	16
CHAPITRE 3	LE RÔLE ET L'IMPORTANCE DES LIMITES DE VITESSE	17
3.1	L'UTILITÉ DES LIMITES DE VITESSE	17
3.2	LA RELATION ENTRE LA VITESSE ET LES ACCIDENTS	17
3.2.1	LA FRÉQUENCE DES ACCIDENTS	18
3.2.2	LA GRAVITÉ DES ACCIDENTS	18
3.3	LA RELATION ENTRE LA VITESSE AFFICHÉE ET LA VITESSE PRATiquÉE	18

3.4	LES FACTEURS CONSIDÉRÉS PAR LES CONDUCTEURS POUR ÉTABLIR LEUR VITESSE	19
3.4.1	LES CARACTÉRISTIQUES DE LA CHAUSSÉE	19
3.4.2	LES CARACTÉRISTIQUES DES ABORDS DE LA CHAUSSÉE	19
3.4.3	LE COMPORTEMENT DES AUTRES CONDUCTEURS ET DES AUTRES TYPES D'USAGERS	20
3.4.4	LA PRÉSENCE POLICIÈRE	20
3.4.5	LA SIGNALISATION	20
3.4.6	LA MARGE PERÇUE	20

CHAPITRE 4	LA MÉTHODE DE DÉTERMINATION DES LIMITES DE VITESSE SUR LE RÉSEAU MUNICIPAL	23
4.1	EN MILIEU BÂTI (DANS UNE AGGLOMÉRATION) ET EN MILIEU NON BÂTI (HORS AGGLOMÉRATION)	23
4.2	LA DÉTERMINATION DES LIMITES DE VITESSE	23
4.3	NOTES SUR L'UTILISATION DES TABLEAUX A, B, C, D ET E	25
4.3.1	LA DESCRIPTION DES CRITÈRES INSCRITS AUX TABLEAUX A, B ET C	25
4.3.1.1	LE NOMBRE DE VOIES DE CIRCULATION	25
4.3.1.2	LA LARGEUR DE LA SURFACE PAVÉE	25
4.3.1.2.1	LA QUESTION DU STATIONNEMENT EN MILIEU BÂTI (DANS UNE AGGLOMÉRATION)	26
4.3.1.3	LA DISTANCE DE PERSPECTIVE VISUELLE (Dpv)	26
4.3.1.4	LA LONGUEUR DE LA ZONE HOMOGÈNE (Lzh)	27
4.3.1.5	LE DÉBIT JOURNALIER MOYEN ANNUEL (DJMA)	27
4.3.1.6	LA HIÉRARCHIE ROUTIÈRE	27
4.3.1.7	LE NOMBRE D'ACCÈS PAR KILOMÈTRE (Na/km)	28
4.3.1.8	LE DÉGAGEMENT VISUEL LATÉRAL (Dvl)	29
4.3.2	LA DESCRIPTION DES CRITÈRES INSCRITS AUX TABLEAUX D ET E	29
4.3.2.1	LA VITESSE PRATIQUÉE	29
4.3.2.2	LA LARGEUR DE LA SURFACE PAVÉE	29
4.3.2.3	LA HIÉRARCHIE ROUTIÈRE	30
4.3.2.4	LE NOMBRE D'ACCÈS PAR KILOMÈTRE (Na/km)	30
4.3.2.5	LE DÉGAGEMENT VISUEL LATÉRAL (Dvl)	30

4.3.3	UN COMPLÉMENT D'INFORMATION SUR LES TABLEAUX A, B, C, D ET E	30
4.3.3.1	L'INFLUENCE DES PIÉTONS	30
4.3.3.2	LA DIFFÉRENCIATION DES ZONES DE VITESSE	31
4.3.3.3	LE RÔLE ET LA FONCTION DES TABLEAUX A, B, C, D ET E	31
4.4	LA LONGUEUR DES ZONES DE VITESSE	31
4.5	LA SIGNALISATION DES LIMITES DE VITESSE	32
4.5.1	LA FIN DE LA ZONE DE VITESSE DÉROGATOIRE AU CODE DE LA SÉCURITÉ ROUTIÈRE	32
4.6	LES ZONES SCOLAIRES ET LES TERRAINS DE JEUX	32
CHAPITRE 5	LES MESURES POUR RÉDUIRE LA VITESSE EXCESSIVE	33
5.1	LA RÉÉVALUATION DE L'AMÉNAGEMENT DE LA RUE	33
5.2	LA SIGNALISATION	34
5.2.1	L'UTILISATION ABUSIVE DES PANNEAUX «ARRÊT»	34
5.2.2	LES FEUX DE CIRCULATION	34
5.3	L'INFORMATION	34
5.4	LA PLANIFICATION ET LE CONTRÔLE	34
5.4.1	LE SCHÉMA D'AMÉNAGEMENT ET LE PLAN D'URBANISME	35
5.4.2	LES RÈGLEMENTS D'URBANISME	35
5.4.3	LE CODE DE LA SÉCURITÉ ROUTIÈRE	35
5.4.4	LES SERVICES POLICIERS	36
5.5	LA SURVEILLANCE POLICIÈRE	36
CONCLUSION		37

TABLEAUX ET ANNEXES**39**

DESCRIPTION DES CRITÈRES DU TABLEAU A POUR CHEMINS D'AU PLUS DEUX VOIES DE CIRCULATION	40
TABLEAU A	41
DESCRIPTION DES CRITÈRES DU TABLEAU B POUR CHEMINS D'AU PLUS DEUX VOIES DE CIRCULATION	42
TABLEAU B	43
DESCRIPTION DES CRITÈRES DU TABLEAU C POUR CHEMINS D'AU PLUS DEUX VOIES DE CIRCULATION	44
TABLEAU C	45
DESCRIPTION DES CRITÈRES DES TABLEAUX D ET E POUR CHEMINS À QUATRE VOIES (CONTIGUËS ET SÉPARÉES)	46
TABLEAU D	47
TABLEAU E	48
ANNEXE I EXTRAITS DU CODE DE LA SÉCURITÉ ROUTIÈRE	49
ANNEXE II TABLEAU-SYNTÈSE : ÉVOLUTION DU NOMBRE DE VICTIMES SELON LA GRAVITÉ DES BLESSURES ET LA CATÉGORIE D'USAGERS 1995-2000	51
ANNEXE III LES FONCTIONS DE LA RUE EN MILIEU BÂTI (DANS UNE AGGLOMÉRATION)	52
ANNEXE IV AUTRES MÉTHODES RECONNUES POUR MODIFIER LES LIMITES DE VITESSE SUR LES CHEMINS DU RÉSEAU ROUTIER MUNICIPAL	52
ANNEXE V PROCÉDURE DE DÉTERMINATION DE LIMITE DE VITESSE SUR LE RÉSEAU ROUTIER SUPÉRIEUR DU MTQ	53
ANNEXE VI MÉTHODE SIMPLIFIÉE DE CALCUL DU DÉBIT DE CIRCULATION	68

REMERCIEMENTS

Le Service des programmes et de la coordination avec les partenaires tient à remercier les membres du personnel du ministère des Transports dans les directions territoriales, les centres de services ainsi que de la Direction générale des infrastructures et des technologies qui ont collaboré à la vérification du contenu du présent guide.

Nous remercions les membres du Groupe de travail sur la procédure de détermination des limites de vitesse sur le réseau municipal (1995), les membres du Groupe de travail de révision de la procédure (1997) ainsi que les membres du Groupe de travail sur la procédure de détermination des limites de vitesse sur les chemins à quatre voies de circulation (1999) qui, grâce à leur dévouement, ont rendu possible la rédaction de ce guide.

Des remerciements particuliers sont adressés à M. Paul Mackey, directeur de la firme Ruesécure, qui a fourni une vaste partie de l'expertise relative au milieu municipal.

NOTE EXPLICATIVE CONCERNANT LES MODIFICATIONS

La troisième édition du *Guide de détermination des limites de vitesse sur les chemins du réseau routier municipal* comporte, par rapport aux éditions précédentes, les modifications suivantes :

- les dernières modifications apportées au Code de la sécurité routière (L.R.Q., c. C-24.2), notamment aux articles 327, 328, 329, 626, 627, 628 et 628.1 présentés au chapitre 1 et à l'annexe I;
- l'ajout de deux tableaux de détermination de limite de vitesse, les tableaux D et E, respectivement pour les chemins à quatre voies de circulation, contiguës et séparées, et la description des critères inscrits aux tableaux D et E. Ces documents sont présentés dans la section intitulée tableaux et annexes;
- l'insertion, au chapitre 4, de la description des critères inscrits aux tableaux pour les chemins à quatre voies de circulation, contiguës et séparées (D et E);
- la mise à jour complète du texte, des citations et des notes en bas de page, ainsi que des tableaux et annexes.

Quelle limite de vitesse doit-on afficher sur tel tronçon de chemin, dans tel quartier ? D'une part, l' élu municipal se voit souvent demander par la population d'abaisser la limite de vitesse pour des raisons de sécurité et, d'autre part, certains automobilistes lui réclament des limites de vitesse plus élevées. La vitesse est un sujet controversé. Le besoin d'un outil pour faciliter la prise de décision concernant le réseau municipal est à l'origine du *Guide de détermination des limites de vitesse sur les chemins du réseau routier municipal*. Le ministère des Transports du Québec a également voulu systématiser sa gestion de la vitesse sur le réseau routier supérieur, dont l'entretien est sous sa responsabilité, en publiant le *Modèle de détermination de limite de vitesse* en février 1994.

Le présent guide se rapporte aux chemins à une, deux ou quatre voies de circulation. Les chemins à trois voies ou à plus de quatre voies constituent, au Québec, des cas particuliers et plutôt rares. Ils méritent une analyse complète et rigoureuse, qui dépasse le cadre de ce guide.

En 1993, le gouvernement du Québec transférait aux municipalités la gestion et l'entretien du réseau routier à vocation locale, qui était jusqu'alors la responsabilité du ministère des Transports. Ce transfert a relancé le débat au sujet de la détermination des limites de vitesse sur le réseau municipal et mis en évidence la nécessité de disposer d'une procédure uniforme de modification des limites de vitesse sur le réseau municipal, tant dans les municipalités qu'au ministère des Transports.

Le 5 décembre 1994, lors d'une réunion du Comité permanent de liaison transport-municipalités (ministère des Transports du Québec (MTQ), Union des municipalités du Québec (UMQ), Union des municipalités régionales de comté et des municipalités locales du Québec (UMRCQ), devenue la Fédération québécoise des municipalités (FQM), et le ministère des Affaires municipales (MAM), devenu le ministère des Affaires municipales et de la Métropole (MAMM)), les participants ont convenu de l'intérêt de publier un guide de détermination des limites de vitesse sur les chemins du réseau routier municipal. Le ministère des Transports du Québec a mis sur pied un groupe de travail sur la procédure de détermination des limites de vitesse sur les

chemins du réseau routier municipal, formé de membres de l'Union des municipalités du Québec, de l'Association des directeurs de police et pompiers du Québec, devenue l'Association des directeurs de police du Québec, de l'Association des ingénieurs municipaux du Québec, d'un délégué du ministère des Affaires municipales, de spécialistes du ministère des Transports et du directeur de la firme Ruesécure.

Une version provisoire du guide, applicable aux chemins publics de deux voies de circulation ou moins, a ainsi été rédigée en octobre 1995. La procédure qui y était proposée a fait l'objet d'une consultation auprès des directions territoriales du ministère des Transports au cours de l'année 1996. Leurs commentaires ont été recueillis et analysés, et un deuxième groupe de travail a procédé à la rédaction de la version définitive du guide. Ce guide, dont deux éditions ont été publiées jusqu'ici, soit en janvier 1998 et en avril 1999, portait sur les chemins comportant au plus deux voies de circulation. Le ministère des Transports a constitué un troisième groupe de travail en 1998 pour établir la procédure de détermination des limites de vitesse sur les chemins à quatre voies de circulation. Les résultats de ses travaux sont intégrés dans le présent guide.

L'adoption par les municipalités et par le ministère des Transports d'une méthode uniforme pour la détermination des limites de vitesse sur le réseau routier municipal contribuera à simplifier les mécanismes prévus dans la législation et à accélérer le traitement des demandes de modification.

Le présent guide porte sur cinq points et est divisé en autant de chapitres :

- le cadre légal des limites de vitesse et des dérogations;
- l'objectif et les principes de la détermination des limites de vitesse;
- le rôle et l'importance des limites de vitesse;
- la méthode de détermination des limites de vitesse sur le réseau municipal;
- les mesures pour réduire la vitesse excessive.

CHAPITRE 1. LE CADRE LÉGAL DES LIMITES DE VITESSE ET DES DÉROGATIONS

1.1 LES LIMITES DE VITESSE

Les limites de vitesse sont fixées à l'article 328 du Code de la sécurité routière (L.R.Q., c. C-24.2) :

« Sauf sur les chemins où une signalisation contraire apparaît et sans restreindre la portée de l'article 327, nul ne peut conduire un véhicule routier à une vitesse :

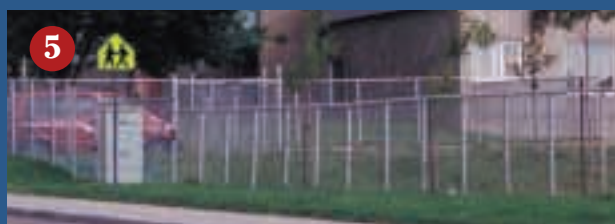
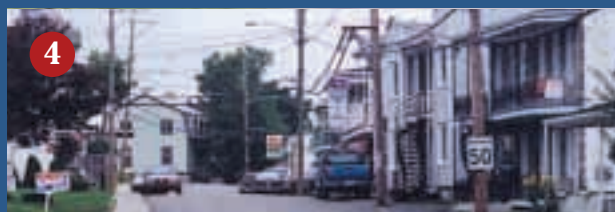
- 1 ▶ inférieure à 60 km/h et supérieure à 100 km/h sur les autoroutes, sauf si un permis spécial de circulation établit comme condition, pour l'utilisation d'un véhicule routier hors normes, de circuler à une vitesse inférieure;
- 2 ▶ excédant 90 km/h sur les chemins à surface en béton de ciment, en béton bitumineux et autres surfaces du même genre;
- 3 ▶ excédant 70 km/h sur les chemins en gravier;

4 ▶ excédant 50 km/h dans une agglomération, sauf sur les chemins à accès limité;

5 ▶ excédant celle indiquée par une signalisation comportant un message lumineux ou non, variable ou non, qui précise, selon les circonstances et les temps de la journée, dont les périodes d'activité scolaire, la vitesse maximale autorisée sur la partie du chemin public visée par cette signalisation.

Le paragraphe 3° du premier alinéa s'applique sur les chemins soumis à l'administration du ministère des Ressources naturelles ou entretenus par celui-ci. Le ministre des Transports, sur recommandation du ministre des Ressources naturelles, peut, par arrêté, augmenter à 90 km/h la limite de vitesse sur tout ou partie de ces chemins.

Sur les chemins d'accès à une agglomération, le paragraphe 4° du premier alinéa s'applique dès que le conducteur atteint l'endroit où la signalisation indique la limite de vitesse de 50 km/h. »



1.2 LA RÉGLEMENTATION DE LA VITESSE

Le Code de la sécurité routière comporte un certain nombre d'articles qui traitent précisément des limites de vitesse.

Les articles 298, 299, 300, 327, 328, 329, 330, 331, 626, 627, 628 et 628.1 sont reproduits à l'annexe I.

Le réseau routier municipal est particulièrement concerné par l'article 626, qui stipule que :

« Une municipalité peut, par règlement ou, si la loi lui permet d'en édicter, par ordonnance :

- 1 ▶ déterminer des catégories de véhicules non motorisés soumis à l'enregistrement et fixer les droits d'enregistrement exigibles selon ces catégories;
- 2 ▶ obliger le résident de son territoire propriétaire d'un véhicule non motorisé soumis à l'enregistrement à enregistrer celui-ci;
- 3 ▶ prévoir la délivrance d'un certificat constatant l'enregistrement d'un véhicule non motorisé et obliger son titulaire à avoir avec lui ce certificat lorsqu'il circule avec ce véhicule;
- 4 ▶ **fixer la vitesse minimale ou maximale des véhicules routiers dans son territoire, laquelle peut être différente selon les endroits, sauf sur les chemins publics dont l'entretien est sous la responsabilité du ministre des Transports ou sur lesquels le ministre des Transports a placé une signalisation conformément à l'article 329;**
- 5 ▶ prohiber, avec ou sans exception, la circulation de tout véhicule routier dans les chemins qu'elle indique et, s'il y a lieu, pour la période qu'elle fixe, pourvu que cette prohibition soit indiquée par une signalisation ou par des agents de circulation;
- 6 ▶ localiser les postes d'attente pour les taxis, les autobus et les minibus;
- 7 ▶ déterminer des zones de sécurité pour les piétons et en prescrire et régir l'usage;
- 8 ▶ établir des règles relatives à la direction, au croisement et au dépassement des véhicules routiers sur les chemins publics dont l'entretien est sous sa responsabilité, pourvu que ces règles soient conciliables avec les dispositions relatives à ces matières prévues au présent code;
- 9 ▶ établir des règles concernant la circulation des convois routiers sur les chemins publics dont l'entretien est sous sa responsabilité;
- 10 ▶ **fixer la vitesse des véhicules routiers dans un parc ou un cimetière sous son contrôle et prohiber aux véhicules routiers l'usage des avenues de ce parc ou de ce cimetière, pourvu que la vitesse permise ou la prohibition soit clairement indiquée au moyen d'une signalisation bien en vue à l'entrée du parc ou du cimetière et le long de ces avenues;**
- 11 ▶ prohiber ou restreindre la circulation des véhicules routiers ou de certains d'entre eux près des écoles, des installations maintenues par un établissement qui exploite un centre hospitalier ou un centre d'hébergement et de soins de longue durée visé par la *Loi sur les services de santé et les services sociaux* (L.R.Q., c. S-4.2) et des centres hospitaliers visés par la *Loi sur les services de santé et les services sociaux pour les autochtones* (L.R.Q., c. S-5);
- 12 ▶ prendre les mesures nécessaires pour prévenir la congestion de la circulation ou y remédier;
- 13 ▶ fixer les droits annuels qu'elle peut exiger pour une signalisation touristique commerciale installée sur un chemin public dont elle est responsable de l'entretien;
- 14 ▶ permettre, sur tout ou partie d'un chemin public dont l'entretien est à sa charge, la circulation de véhicules hors route ou de certains types de véhicules hors route dans les conditions et pour les périodes de temps qu'elle détermine.»

Le réseau routier municipal est également concerné par l'article 627, qui prévoit ce qui suit :

«Malgré toute disposition contraire ou inconciliable d'une loi générale ou spéciale, tout règlement et toute résolution ou, si la loi lui permet d'en édicter, par ordonnance pris par une municipalité relativement aux moyens ou systèmes de transport par véhicules soumis à la compétence de la Commission des transports du Québec, à la construction des véhicules, à la circulation des véhicules lourds, **à la vitesse**, à la circulation des véhicules transportant des matières dangereuses, à la circulation des véhicules hors route sur un chemin public et à l'utilisation des véhicules ailleurs que sur les chemins publics doivent, pour entrer en vigueur, être approuvés par le ministre des Transports.

Le présent article ne s'applique pas au transport par taxi au sens de la *Loi sur le transport par taxi* (L.R.Q., c. T-11.1).»

1.3 L'APPROBATION DES DEMANDES DE MODIFICATION DE LIMITE DE VITESSE

À la suite de la réorganisation administrative du ministère des Transports effectuée en 1994, il revient principalement aux directeurs des directions territoriales de procéder à l'examen des demandes municipales de modification de limite de vitesse et, le cas échéant, d'approuver ces demandes au nom du ministre, en vertu du pouvoir qui leur a été délégué par le Règlement autorisant la signature par un fonctionnaire de certains actes, documents ou écrits du ministère des Transports (Décret 701-94 du 11 mai 1994, modifié par le Décret 1524-96 et par le Décret 38-2002).

De plus, depuis février 2001, le Code de la sécurité routière permet au ministre des Transports de conclure avec toute municipalité le désirant une entente en vue de la soustraire, sous certaines conditions, à l'obligation de se soumettre à l'autorisation du ministre pour modifier les limites de vitesse sur son réseau routier.

Ainsi, le réseau routier municipal est maintenant touché *ad libitum* par l'article 628.1 :

«Le ministre peut, pour la durée qu'il détermine, conclure avec toute municipalité une entente visant à la soustraire de l'obligation de lui soumettre, selon le cas, un règlement, une résolution ou une ordonnance pris en application de l'article 627 concernant la vitesse. Cette entente doit préciser les chemins publics dont l'entretien est sous la responsabilité de la municipalité et fixer les conditions et modalités préalables à l'établissement d'une limite de vitesse différente de celle prévue au présent code. De plus, l'entente doit spécifier les conditions relatives à la consultation des autres municipalités concernées.

Le présent article n'a pas pour effet d'interdire au ministre de désavouer un règlement, une résolution ou une ordonnance concernant la vitesse, pris en vertu d'une entente visée au présent article, lorsque ce règlement, cette résolution ou cette ordonnance peut compromettre la sécurité ou nuire de façon indue à la mobilité des personnes ou des biens. Le cas échéant, le ministre peut enlever toute signalisation qu'il considère inappropriée lorsque la municipalité ne la retire pas dans le délai qu'il lui indique. »

CHAPITRE 2. L'OBJECTIF ET LES PRINCIPES DE LA DÉTERMINATION DES LIMITES DE VITESSE

Le présent guide porte sur les limites de vitesse indiquées sur les panneaux blancs (panneaux de prescription). Ces derniers indiquent la vitesse maximale à laquelle un conducteur peut rouler sur un tronçon de chemin public. Le guide ne traite pas des vitesses recommandées dans les courbes (panneaux jaunes) ni de celles qui sont prescrites dans les aires de travail (panneaux oranges fluorescents).

2.1 L'OBJECTIF : AMÉLIORER LA SÉCURITÉ DES USAGERS DES CHEMINS PUBLICS

En milieu bâti (dans une agglomération), l'objectif premier de la limite de vitesse doit être la sécurité. Il importe de choisir la vitesse optimale, en tenant compte de tous les usagers des chemins publics. Une limite de vitesse trop basse peut nuire autant à la sécurité qu'une limite trop élevée.

L'approche américaine en matière de détermination des limites de vitesse met l'accent sur l'automobiliste et sur la circulation motorisée. La majorité des morts et des blessés dans des accidents de la route sont en effet des conducteurs et des passagers de véhicules. Par le passé, cette approche a beaucoup influé sur la pratique au Québec.

L'approche privilégiée aujourd'hui en Europe comprend aussi des objectifs de diminution des accidents, mais elle accorde par ailleurs une attention particulière au cadre de vie, au partage de la voirie et à la coexistence des divers usagers du chemin¹. Cette conception européenne commence à s'introduire au Québec. En effet, une limite de vitesse devrait avoir pour objet l'adéquation entre le comportement du conducteur et le milieu qu'il traverse. Lorsqu'il circule en milieu habité, que ce soit une ville, un village ou un hameau, le conducteur doit respecter la population locale. Il ne peut circuler de la même façon que

lorsqu'il se trouve en milieu inhabité. Or, en milieu bâti, certains usagers (conducteurs, cyclistes, piétons) circulent à des vitesses beaucoup moins élevées que ce que permet l'automobile.

En milieu bâti, pour optimiser la sécurité, on doit donc tenter de réduire les écarts de vitesse, de manière raisonnable et différenciée sur tout le territoire.

L'approche privilégiée depuis 1994 au Québec préconise que « la limite de vitesse doit représenter, sous certaines conditions, le point d'équilibre raisonnable entre mobilité et sécurité² ».

Une vitesse excessive peut provoquer deux types d'insécurité : l'insécurité dite objective, que l'on mesure à partir des rapports d'accidents dus à une vitesse trop élevée, et l'insécurité dite subjective, qui correspond à la perception de la population. Les deux types d'insécurité sont importants.

2.2 LES TROIS GRANDS PRINCIPES

2.2.1 LA CRÉDIBILITÉ DE LA SIGNALISATION

Dans la détermination d'une limite de vitesse en milieu bâti (dans une agglomération), il faut nécessairement tenir compte du milieu et du comportement des conducteurs. La signalisation doit être adaptée à la réalité pour rallier l'adhésion de la majorité des conducteurs. Une signalisation sans rapport avec l'aménagement du chemin public incitera les conducteurs à ne pas la respecter.

En outre, une signalisation incohérente qui n'est pas respectée nuit à la crédibilité de la signalisation en général. En effet, si les conducteurs considèrent comme inappropriée ou irréaliste une limite de vitesse dans une rue donnée, ils seront portés à douter de la validité d'une limite de vitesse identique et pleinement justifiée dans une rue voisine. Par conséquent, on doit voir à ce que la crédibilité de la signalisation des limites de vitesse soit assurée partout.

1. CONFÉRENCE EUROPÉENNE DES MINISTRES DES TRANSPORTS, *Modération des vitesses*, Paris, 1996, 88 pages.

2. MINISTÈRE DES TRANSPORTS DU QUÉBEC, *Modèle de détermination de limite de vitesse*, collection « Études et recherches en transports », février 1994, p. 9.

2.2.2 L'HARMONISATION DES EXIGENCES À L'ÉGARD DES CONDUCTEURS

Les conducteurs doivent pouvoir comprendre rapidement et clairement quel comportement est attendu d'eux. Le panneau de limite de vitesse doit ainsi leur fournir les indications dont ils ont besoin. Les conducteurs développent en effet un ensemble d'automatismes et de comportements qu'ils utilisent dans des situations particulières. Ce genre de réactions préprogrammées leur permet de circuler avec un niveau élevé de sécurité. Si les conducteurs devaient réfléchir à tous les aspects de la situation chaque fois qu'ils sont devant un problème, le taux d'accident augmenterait énormément. Il faut donc tenir compte de ce phénomène des automatismes et veiller à ce que les conducteurs soient incités à adopter un comportement semblable dans des environnements routiers semblables.

2.2.3 L'UNIFORMISATION INTERMUNICIPALE DES LIMITES DE VITESSE

Il peut être tentant pour une municipalité d'appliquer sa propre politique et d'afficher des limites de vitesse différentes de celles des municipalités voisines pour prouver sa préoccupation soit de la mobilité, soit de la sécurité. Les municipalités doivent toutefois penser que les conducteurs qui circulent sur leur territoire n'y habitent pas tous. De plus, certains chemins ont une vocation intermunicipale. Il faut donc viser l'uniformisation des limites de vitesse entre municipalités. Ce qui ne veut pas dire nécessairement une même vitesse partout. Toutefois, s'il est justifié de modifier la limite de vitesse dans une municipalité, ce devrait l'être également dans un cas semblable dans une autre municipalité.

3.1 L'UTILITÉ DES LIMITES DE VITESSE

Avant d'établir des limites de vitesse, il convient de s'interroger sur leur utilité. Dans un ouvrage publié aux États-Unis, on précise que l'objectif premier en fixant une limite de vitesse est de déterminer une limite sécuritaire et raisonnable pour une section de route ou une zone³.

« La réglementation de la vitesse et les limites de vitesse visent à compléter le jugement de l'automobiliste pour fixer les vitesses qui sont raisonnables et convenables compte tenu de la circulation, de la température et des conditions routières. Les limites de vitesse sont imposées afin de promouvoir des réductions relatives de vitesse et une meilleure fluidité de la circulation et afin de réduire les accidents⁴. »

Le rapport *Modèle de détermination de limite de vitesse* du ministère des Transports décrit la limite de vitesse comme suit :

« La limite de vitesse doit représenter, sous certaines conditions, le point d'équilibre raisonnable entre mobilité et sécurité. Le mot "point" est utilisé parce qu'il faut afficher une valeur qui constitue en fait un maximum. Le terme "équilibre" fait référence à la gestion du conflit entre mobilité et sécurité. Le qualificatif "raisonnable" sous-entend que le point d'équilibre doit être fixé sur la base d'une analyse de plusieurs facteurs et non laissé à la discrétion d'un individu.

...il faut obligatoirement respecter certaines conditions qu'on pourrait qualifier d'idéales :

- conducteur en pleine possession de ses facultés;*
- véhicule en bon état;*
- bonnes conditions de visibilité;*
- revêtement sec;*
- fluidité de la circulation⁵. »*

3.2 LA RELATION ENTRE LA VITESSE ET LES ACCIDENTS

Le bilan routier québécois s'améliore depuis plusieurs années (le bilan routier global de 1995 à 2000 est présenté à l'annexe II). En effet, depuis 1973, la baisse des décès est de 65 % alors que le nombre de titulaires d'un permis de conduire et le nombre de véhicules en circulation ont doublé. Plusieurs facteurs ont contribué à cette amélioration, notamment des campagnes d'information et de sensibilisation visant la modification du comportement des usagers, la correction de certains éléments de l'environnement routier ainsi que la modification de lois, de règlements, de politiques et de normes. Signalons que toutes ces réalisations sont le fruit de la concertation entre les différents partenaires, dont les services policiers, les municipalités, le réseau de la santé et les associations de l'industrie du transport routier.

Malgré l'amélioration spectaculaire du bilan routier au cours des 25 dernières années, les traumatismes qui résultent des accidents de la route constituent toujours un grave problème de santé publique. Des données récentes montrent que 23 % des décès causés par des traumatismes ont pour origine un accident de la route. Toutefois, ces traumatismes demeurent la principale cause de décès chez les moins de 25 ans. Le coût des dommages sociaux liés aux accidents routiers représente ainsi des sommes importantes. En effet, le coût global de ces dommages s'élevait à plus de 2 milliards de dollars en 1994.

La vitesse excessive est considérée comme un des enjeux prioritaires de la *Politique de sécurité dans les transports 2001-2005 — Volet routier*, élaborée conjointement par le ministère des Transports et la Société de l'assurance automobile du Québec en 2001 :

« Les principales avenues de solution reflètent le caractère multidimensionnel de la problématique de la gestion de la vitesse. Elles requièrent des actions touchant la

3. Cité dans MINISTÈRE DES TRANSPORTS DU QUÉBEC, *Modèle de détermination de limite de vitesse*, collection "Études et recherches en transports", février 1994, p. 9.

4. *Ibid.*, p. 9.

5. *Ibid.*, pp. 9 et 10.

promotion, l'ingénierie, la législation et le contrôle. Il importe également d'insister sur l'harmonisation de ces actions : avant de songer aux mesures de contrôle, il faut d'abord s'assurer que les limites de vitesse établies sont crédibles. Ces mesures de contrôle doivent être publicisées afin d'en montrer la nécessité⁶. »

3.2.1 LA FRÉQUENCE DES ACCIDENTS

Selon les rapports complémentaires rédigés par les policiers lors des accidents avec dommages corporels survenus entre 1995 et 1999, la vitesse est désignée comme premier ou deuxième facteur d'accident dans :

- 38,3 % des accidents mortels;
- 33,3 % des accidents graves;
- 29,2 % des accidents légers⁷.

La vitesse augmente la distance parcourue par un véhicule pendant le temps de perception, de réaction et de freinage du conducteur. Autrement dit, le temps disponible pour manœuvrer en vue d'éviter l'accident diminue. De plus, l'adhérence du véhicule à la route est réduite, surtout dans les virages.

Signalons que les écarts de vitesse entre les véhicules peuvent également provoquer des accidents. Les véhicules plus rapides peuvent emboutir un véhicule plus lent ou ils peuvent tenter des manœuvres dangereuses de dépassement. Ces phénomènes risquent de s'aggraver quand la limite de vitesse est fixée à un niveau trop bas par rapport à la vitesse que permettent les caractéristiques géométriques du chemin.

Pour le conducteur pris individuellement, les accidents sont, heureusement, des événements relativement rares. Il lui est donc difficile de mesurer les risques d'accidents qu'entraîne la vitesse. C'est pourquoi la détermination d'une limite de vitesse doit reposer sur des critères techniques vérifiés.

3.2.2 LA GRAVITÉ DES ACCIDENTS

La vitesse aggrave énormément les accidents. Plus la vitesse du véhicule qui entre en collision est élevée, plus il y a risque de blessures. Plus les blessures risquent d'être sérieuses, plus la probabilité de décès est élevée. Les blessures et la mort résultent du transfert d'énergie qui se fait au moment de la collision. Or, l'énergie de choc augmente en fonction du carré de la vitesse.

La situation est particulièrement préoccupante pour les piétons et les cyclistes. Ainsi, de 5 à 10 % des piétons heurtés par un véhicule roulant à 30 km/h au moment de l'impact mourront; à 50 km/h, le taux est de 45 %; il atteint 85 % pour une vitesse de 65 km/h. Retenons que la probabilité de décès augmente très rapidement (exponentiellement), même pour des écarts de vitesse relativement peu importants (ex. : 10 km/h de différence). En réduisant sa vitesse, l'automobiliste qui roule moins vite pourra, à défaut d'éviter l'accident, diminuer la gravité des blessures pour l'usager vulnérable.

Comme le laisse entendre une récente campagne publicitaire de la Société de l'assurance automobile du Québec, là où un conducteur circulant à 50 km/h peut s'arrêter dans une distance de 31 m et éviter de renverser un piéton éventuel, à 60 km/h, un conducteur en décélération rendu à la même distance de 31 m, circulera encore à une vitesse de 44 km/h au moment de l'impact avec le piéton.

3.3 LA RELATION ENTRE LA VITESSE AFFICHÉE ET LA VITESSE PRATIQUÉE

« Une requête pour la révision de la limite de vitesse, généralement vers le bas, est parfois la seule solution immédiate que les gens peuvent imaginer. De telles demandes sont souvent basées sur l'idée fausse des gens que la réduction de la limite de vitesse va entraîner de fait une réduction de la vitesse des véhicules et des accidents⁸. »

6. MINISTÈRE DES TRANSPORTS DU QUÉBEC et SOCIÉTÉ DE L'ASSURANCE AUTOMOBILE DU QUÉBEC, *Politique de sécurité dans les transports 2001-2005 — Volet routier*, Québec, ministère des Transports, 2001, p. 80.

7. Compilation spéciale de la Direction de la planification et de la statistique, SAAQ, 2001.

8. MINISTÈRE DES TRANSPORTS DU QUÉBEC, *op.cit.*, note 2, p. 10.

La limite de vitesse ne doit évidemment pas non plus être déterminée dans le but d'enrichir l'administration municipale par les contraventions pour excès de vitesse. Prenons par exemple le cas d'une limite de vitesse exagérément basse à un endroit où la géométrie d'un chemin public livre un tout autre message au conducteur.

Selon une recherche effectuée par le ministère des Transports en 1989⁹, la limite de vitesse était respectée par :

- 23 % des conducteurs dans les agglomérations (50 km/h);
- 36 % des conducteurs sur les routes principales (90 km/h);
- 25 % des conducteurs sur les autoroutes (100 km/h).

Ces données montrent un décalage important entre la vitesse affichée et la vitesse pratiquée. En milieu bâti (dans les agglomérations), les excès de vitesse au-delà de 50 km/h incitent souvent les municipalités à revoir à la baisse leur limite de vitesse sans autre analyse, et ce, malgré le peu de résultats obtenus.

3.4 LES FACTEURS CONSIDÉRÉS PAR LES CONDUCTEURS POUR ÉTABLIR LEUR VITESSE

L'ensemble des conducteurs adaptent leur comportement, dont leur vitesse, en fonction de la lecture qu'ils font, consciemment ou inconsciemment, de la scène visuelle qu'ils ont devant eux; ils la comparent à une série de tableaux types qu'ils ont en tête¹⁰.

3.4.1 LES CARACTÉRISTIQUES DE LA CHAUSSÉE

Ce sont en premier lieu les caractéristiques de la chaussée qui influent sur le comportement

des conducteurs : l'état de la chaussée, sa largeur, son homogénéité, etc. Les conducteurs réagissent d'instinct aux éléments routiers. Par exemple, lorsque le chemin est rectiligne et large, « l'instinct prend le dessus » et les conducteurs accélèrent.

Au moment de planifier la construction d'un chemin, les responsables fixent une limite de vitesse qui tient compte des diverses caractéristiques physiques de la chaussée et de ses abords compris à l'intérieur de l'emprise. Cette vitesse théorique correspond à la « vitesse continue la plus élevée à laquelle un véhicule peut circuler en toute sécurité lorsque les conditions météorologiques sont des plus favorables et que la densité de circulation est très peu élevée¹¹. » Il n'est pas surprenant alors que des conducteurs tendent à conduire près de cette vitesse ou aient de la difficulté à rouler à une vitesse inférieure¹².

3.4.2 LES CARACTÉRISTIQUES DES ABORDS DE LA CHAUSSÉE

Les abords de la chaussée jouent également un rôle considérable dans le choix d'une vitesse par le conducteur. Lorsque les bâtiments sont loin du chemin public et qu'il y a peu de végétation, les conducteurs sont incités à circuler plus vite. Il s'agit d'un phénomène lié à la perception de la vitesse : lorsque les objets sont éloignés du chemin, le conducteur a alors l'impression de rouler plus lentement.

Le conducteur sera plus alerte s'il y a plusieurs accès (entrées charretières) à des édifices riverains. Il sait que des véhicules peuvent surgir et provoquer un conflit éventuel, et que d'autres véhicules ralentiront sur la voie de circulation afin d'y accéder. De la même manière instinctive, la présence de trottoirs avertira le conducteur de la présence possible de piétons et de leurs mouvements parfois inattendus.

9. L. GUIMONT, *Relevés des vitesses pratiquées au Québec — Rapport de l'opération 1989*, collection « Études et recherches en transports », 1990, 47 pages.

10. MINISTÈRE DE L'ÉQUIPEMENT, DU LOGEMENT, DE L'AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE ET DES TRANSPORTS (MELATT) (France), *P'titagor - Une méthodologie pour l'étude des traverses des petites agglomérations en application de principes de lisibilité de la route*, Bagnaux, France, SETRA, 1989, 104 pages.

11. ASSOCIATION QUÉBÉCOISE DU TRANSPORT ET DES ROUTES INC. (AQTR), *Normes canadiennes de conception géométrique des routes*, Montréal, 1987, AQTR.

12. B.N. FILDES, et S.J. LEE, *The Speed Review*, Canberra, Australie, Federal Office of Road Safety, 1993, en deux volumes.

3.4.3 LE COMPORTEMENT DES AUTRES CONDUCTEURS ET DES AUTRES TYPES D'USAGERS

Tout conducteur tend à adopter la même vitesse que celui qui le précède, s'il la juge raisonnable. De cette façon, la conduite est simplifiée, car, entre autres, les manœuvres d'évitement ne sont plus nécessaires. Si le conducteur s'aperçoit que celui qui le précède ralentit, il présume généralement qu'il y a un incident et qu'il doit ralentir lui aussi. Ce type d'habileté découle d'un long apprentissage et croît avec l'expérience de la conduite.

Cependant, si le conducteur considère que la vitesse de celui qui le précède n'est pas assez élevée et ne correspond pas à la lecture qu'il fait de la route, il cherchera à le dépasser et à reprendre la vitesse de croisière qu'il estime confortable et sécuritaire.

Le conducteur enregistre également la présence d'un nombre important de piétons et de cyclistes. Il remarque la présence des jeunes; puisque ceux-ci ont souvent un comportement imprévisible, le conducteur averti redouble généralement de prudence.

3.4.4 LA PRÉSENCE POLICIÈRE

Lorsque les caractéristiques de la chaussée et de ses abords ne présentent pas de contraintes particulières quant au choix de la vitesse, le conducteur tiendra plutôt compte de facteurs de dissuasion tels que le risque d'être arrêté par un policier, d'être condamné, d'avoir à payer une forte amende ou encore de perdre son permis de conduire. La majorité des conducteurs qui connaissent le niveau de surveillance policière adapteront leur comportement en conséquence.

3.4.5 LA SIGNALISATION

« La signalisation routière a pour objet :

- de rendre plus sécuritaire la circulation routière;
- de faciliter la circulation;
- d'identifier ou de rappeler, lorsque cela est nécessaire, la réglementation édictée par l'autorité investie d'un pouvoir réglementaire;
- de signaler des dangers;...

Elle n'est pas, et ne peut être une garantie assurée aux usagers de la route contre les risques, les dangers et les inconvénients de la circulation¹³. »

La signalisation est donc utile, bien sûr, mais il convient d'éviter d'en surestimer l'efficacité. Ainsi, alors que le conducteur lit la géométrie routière et y réagit instinctivement,

« la lecture de la signalisation est, elle, très apprise : il faut savoir lire, savoir reconnaître les couleurs, les symboles et leur signification. Cette lecture est compliquée. C'est bien évidemment en travaillant sur les modes de lecture les plus simples (donc en travaillant les caractéristiques de la chaussée et de ses abords)... que l'on aura le plus de chance de toucher l'automobiliste et d'influer naturellement sur sa conduite¹⁴. »

Bref, la signalisation de la vitesse ne joue qu'un rôle incitatif mineur lorsque la conception géométrique du chemin encourage les comportements indésirables de la part des conducteurs.

13. MINISTÈRE DES TRANSPORTS DU QUÉBEC, *Normes — Ouvrages routiers*, Tome V : «Signalisation routière», Sainte-Foy, Québec, Les Publications du Québec, avril 2001, chap. 1, p.3.

14. MINISTÈRE DE L'ÉQUIPEMENT, DU LOGEMENT, DE L'AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE ET DES TRANSPORTS (MELATT) (France), *op. cit.* note 10, 104 pages.

3.4.6 LA MARGE PERÇUE

Dans une étude qu'il a faite sur la vitesse¹⁵, Jean-Luc Marret mentionne : «On doit toutefois constater qu'au Québec comme ailleurs, une grande partie des conducteurs considère que la vitesse praticable n'est pas la vitesse affichée mais plutôt celle qui ne sera pas sanctionnée par les policiers.» Lorsque les circonstances s'y prêtent, ces personnes conduisent donc à une vitesse égale à la somme de la vitesse affichée et du facteur de tolérance policière présumé. Il est d'ailleurs fort intéressant d'examiner le degré de respect des limites de vitesse en tenant compte d'une marge au-dessus de cette limite.

Au cours des dix dernières années, la Société de l'assurance automobile du Québec a effectué des relevés de vitesse dans divers endroits du Québec et les résultats¹⁶ révèlent que :

- dans la majeure partie des sites où la limite de vitesse était de 50 km/h, les contrevenants pouvaient représenter de 20 à 50 % des conducteurs; on n'en retrouvait pourtant jamais plus de 15 % à plus de 60 km/h;
- à trois endroits où la vitesse était limitée à 70 km/h, de 30 à 60 % des conducteurs dépassaient celle-ci, mais moins de 10 % circulaient à plus de 85 km/h;
- là où la limite était de 90 km/h, environ 50 % des conducteurs roulaient au-delà de celle-ci, mais moins de 20 % dépassaient 105 km/h.

15. J.-L., MARRET, *En vitesse... ou en sécurité ? Éléments de compréhension et pistes de réflexion*, Québec, Société de l'assurance automobile du Québec, 1994, p. 53.

16. Compilation spéciale de la Direction de la planification et de la statistique, SAAQ, avril 2001.

CHAPITRE 4. LA MÉTHODE DE DÉTERMINATION DES LIMITES DE VITESSE SUR LE RÉSEAU MUNICIPAL

La méthode décrite à la section 4.3 présente des règles générales pour la détermination des limites de vitesse sur les chemins du réseau routier municipal.

4.1 EN MILIEU BÂTI (DANS UNE AGGLOMÉRATION) ET EN MILIEU NON BÂTI (HORS AGGLOMÉRATION)

Le ministère des Transports emploie le terme « agglomération » dans le sens que lui donne le *Grand Larousse de la langue française*, soit un « ensemble d'habitations formant une unité et considéré indépendamment des limites administratives. »

Parce que les besoins diffèrent, les critères de décision utilisés varient selon que le chemin public se trouve en milieu bâti (dans une agglomération) ou en milieu non bâti (hors agglomération). Une municipalité peut englober un ou plusieurs milieux bâtis et milieux non bâtis.

Dans le présent guide, le milieu bâti (l'agglomération) est défini comme un ensemble de constructions dont aucune n'est séparée de la plus proche de plus de 200 m et qui logent au moins 50 personnes. Ce milieu est caractérisé par une densité de population égale ou supérieure à 400 habitants/km². Il comporte un nombre égal ou supérieur à 20 logements par 300 m de route dans le cas d'un développement linéaire. L'urbanisation linéaire se trouve le plus souvent à la sortie ou à l'entrée des villages, à la croisée de deux routes ou dans les secteurs de villégiature¹⁷.



Chemin en milieu bâti (dans une agglomération)

En milieu bâti, les conflits potentiels sont nombreux. Ils peuvent survenir entre différents types d'utilisateurs : automobilistes, camionneurs, piétons, cyclistes, usagers du transport en commun. Il y a également des conflits entre les besoins de circulation et les besoins d'accès, par exemple pendant des manœuvres de stationnement. En milieu bâti, ces conflits se produisent parce que le chemin public remplit plusieurs fonctions (voir l'annexe III).

En milieu non bâti (hors agglomération), les distances à parcourir sont plus grandes et les conflits avec les autres usagers du chemin public sont moins fréquents. L'aspect « mobilité » a donc une plus grande importance. C'est pourquoi les limites de vitesse affichées sont normalement plus élevées dans ce type de milieu.



Chemin en milieu non bâti (hors agglomération)

4.2 LA DÉTERMINATION DES LIMITES DE VITESSE

Les limites de vitesse affectées à chaque catégorie de routes sont établies à l'article 328 du Code de la sécurité routière.

Signalons que ces limites de vitesse sont, dans la majorité des cas, adaptées à la situation.

En vertu des dispositions du paragraphe 4 de l'article 626 du Code, une municipalité peut modifier sur son territoire les limites de vitesse prévues dans l'article 328, à condition qu'elle fixe par règlement ou ordonnance cette vitesse

17. MINISTÈRE DES TRANSPORTS DU QUÉBEC, *Normes — Ouvrages routiers*, Tome I : « Conception routière », Sainte-Foy, Québec, Les Publications du Québec, 1994, chap. 2, p. 43.

minimale ou maximale pour les véhicules routiers, sauf sur les chemins publics dont l'entretien est sous la responsabilité du ministre des Transports ou sur lesquels celui-ci a placé une signalisation, conformément à l'article 329. Le règlement et l'ordonnance adoptés par la municipalité doivent, pour entrer en vigueur, être approuvés par le ministre des Transports, conformément à l'article 627 du Code. Le pouvoir du ministre a été délégué, entre autres, aux directeurs territoriaux du Ministère par le Règlement autorisant la signature par un fonctionnaire de certains actes, documents ou écrits du ministère des Transports.

L'article 628.1 du Code permet aussi au ministre des Transports de conclure avec toute municipalité une entente en vue de la soustraire à l'obligation de lui soumettre, selon le cas, un règlement, une résolution ou une ordonnance pris en application de l'article 627 concernant la vitesse. Cette entente doit préciser les chemins publics dont l'entretien est sous la responsabilité de la municipalité et fixer les conditions et modalités préalables à l'établissement d'une limite de vitesse différente de celle qui est prévue dans le Code. De plus, l'entente doit spécifier les conditions relatives à la consultation des autres municipalités visées.

Pour faciliter la formulation et le traitement des demandes de modification de limite de vitesse sur le réseau routier municipal, le présent guide propose une méthode simplifiée, basée sur divers critères : nombre de voies de circulation, largeur de la surface pavée, distance de perspective visuelle, longueur de la zone homogène, débit journalier moyen annuel, hiérarchie routière, nombre d'accès/km, dégagement visuel latéral et, dans certains cas, la vitesse pratiquée.

Lorsqu'une municipalité veut déroger aux limites de vitesse prévues dans le Code de la sécurité routière sur des chemins d'au plus deux voies de circulation, elle procède à l'examen de la grille correspondant au milieu traversé : le tableau A pour une réduction à 30 km/h en milieu bâti (dans une agglomération), le tableau B pour une augmentation à 70 km/h en milieu bâti (dans une agglomération) et le tableau C en milieu non bâti (hors agglomération). Dans le

cas du tableau C, si l'étude des critères révèle que plus d'une limite de vitesse est conforme, c'est celle qui respecte le plus de critères qui sera privilégiée. Les tableaux D et E, quant à eux, ont été conçus spécialement pour les chemins à quatre voies de circulation, contiguës ou séparées, localisés en milieu bâti (en agglomération) ou non bâti (hors agglomération). Un chemin à quatre voies contiguës est constitué de quatre voies de circulation qui se côtoient, les deux sens de circulation n'étant séparés que par la signalisation horizontale (marquage). Un chemin à quatre voies séparées comprend un terre-plein, avec ou sans bordures, qui sépare les deux voies de circulation d'une direction des deux voies en sens inverse.

La méthode décrite ci-après a pour objet notamment d'optimiser le travail des responsables municipaux lorsqu'ils envisagent de modifier la limite de vitesse prévue dans le Code de la sécurité routière. La municipalité peut utiliser une autre méthode reconnue (voir l'annexe IV), si celle-ci lui semble plus pratique.

Le présent guide est rédigé en fonction d'un nombre restreint de limites de vitesse, traitées en tenant compte des limites de vitesse fixées par le Code de la sécurité routière. Il est souhaitable de restreindre le nombre de limites de vitesse et de les établir par tranches de 20 km/h, pour amener les usagers à mieux les différencier et à y adapter leur comportement.

L'organisation du tableau A a été conçue en fonction des caractéristiques habituelles des chemins publics municipaux au Québec. Dans certains cas exceptionnels, la configuration du chemin est telle qu'un seul critère est suffisamment contraignant pour imposer la limite de vitesse de 30 km/h; par exemple, dans une rue où se succèdent une série de courbes horizontales prononcées, le conducteur ne pourrait circuler de manière sécuritaire à une vitesse supérieure. Dans des cas semblables, il est souhaitable de procéder à une vérification de la vitesse pratiquée.

Dans plusieurs milieux bâtis (agglomérations), des limites de vitesse de 30 km/h ont été imposées. Il s'agit notamment de rues où se trouvent des écoles ou des parcs, de rues des

quartiers résidentiels et même de rues collectrices ou d'artères. Une vitesse maximale de 30 km/h est très basse; imposée sur des tronçons trop longs, une telle vitesse augmente considérablement le temps de déplacement et provoque l'impatience des conducteurs. Une trop grande utilisation de la limite de 30 km/h banalise la signalisation et fait augmenter le nombre d'infractions.

En conséquence, une modification de la limite de vitesse ne doit pas obliger les conducteurs à parcourir plus de 500 m à 30 km/h pour atteindre un chemin public où la vitesse est de 50 km/h et plus. Par exemple, dans un réseau hiérarchisé, il est possible que dans les rues locales la limite de vitesse soit de 30 km/h, alors que dans la collectrice elle serait de 50 km/h.

4.3 NOTES SUR L'UTILISATION DES TABLEAUX A, B, C, D ET E

Ainsi, tel qu'expliqué à la section 4.1, la situation en milieu bâti (dans une agglomération) et en milieu non bâti (hors agglomération) est fort différente et la méthode décrite ici établit une distinction claire entre les deux milieux. Cette méthode est axée sur l'influence de la géométrie du chemin public sur le comportement du conducteur. Les barèmes et les réponses qui leur sont associés, apparaissant aux tableaux A, B, C, D et E, ont été fixés en fonction de l'importance du critère censé justifier le respect de la limite de vitesse envisagée : si le chemin public correspond à un nombre suffisant de barèmes favorables, le conducteur sera incité à circuler à la vitesse attendue.

4.3.1 LA DESCRIPTION DES CRITÈRES INSCRITS AUX TABLEAUX A, B ET C

4.3.1.1 Le nombre de voies de circulation

Le nombre de voies de circulation correspond au nombre total de voies de circulation d'un chemin public.

L'expérience démontre qu'un chemin de plus d'une voie dans chaque direction encourage les conducteurs à circuler à une vitesse plus élevée. Par ailleurs, l'augmentation du nombre de voies est généralement liée au besoin d'écouler une circulation importante.



Chemin à sens unique, à une voie de circulation



Chemin à sens unique, à deux voies de circulation



Chemin bidirectionnel, à deux voies de circulation

4.3.1.2 La largeur de la surface pavée



Ici, la largeur de la surface pavée comporte les deux voies de circulation, une allée de stationnement ainsi qu'une bande cyclable

La largeur de la surface pavée comprend toute la partie du chemin public qui est recouverte de béton bitumineux, de béton de ciment ou de pavés, y compris les accotements qui sont ainsi revêtus. La largeur considérée est celle des voies de circulation et des espaces réservés au

stationnement (généralement situés entre les bordures ou les trottoirs). La surface pavée inclut les bandes cyclables si elles ne sont pas séparées des voies de circulation par une bordure continue, infranchissable et permanente.

Dans le cas où le chemin est large, le conducteur ne voit pas de contrainte quant à la vitesse à laquelle il peut rouler. Par contre, un chemin étroit l'incitera à réduire sa vitesse. Cet effet est amplifié lorsque les largeurs sont très faibles; le barème est fixé en conséquence.

En milieu non bâti (hors agglomération), on considère la largeur des voies de circulation et des accotements pavés, s'il y en a; le barème distingue moins de 6,5 m ou 6,5 m et plus.

4.3.1.2.1 La question du stationnement en milieu bâti (dans une agglomération)



Chemin avec espaces de stationnement couramment utilisés

Le stationnement est un élément complexe dans la détermination des limites de vitesse. C'est en fait un phénomène dynamique, et la demande peut facilement varier d'un extrême à l'autre en quelques heures : par exemple, il suffit d'un événement pour rem-

plir tous les espaces de stationnement disponibles sur la chaussée, qui se vident une fois l'événement terminé. Il n'est pas rare d'avoir des fluctuations importantes dans l'utilisation des espaces de stationnement. Le comportement du conducteur en sera modifié; mais comment tenir compte de cela dans la détermination d'une limite de vitesse qui est, par définition, permanente?

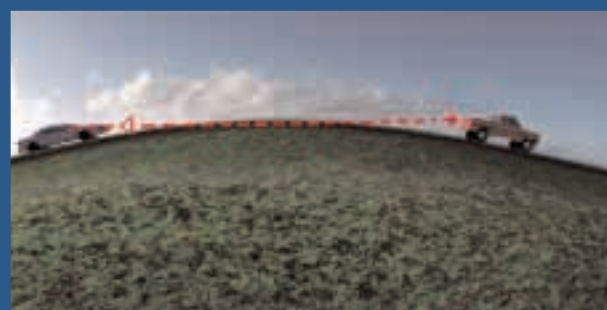
Le présent guide aborde cette question en faisant appel, d'une part, à la réglementation du stationnement et, d'autre part, à l'évaluation de l'utilisation réelle de l'espace (voir aussi la section 4.3.1.8).

D'une part donc, en milieu bâti (dans une agglomération), il peut s'agir d'un chemin public où le stationnement est permis au moins d'un côté; dans ce cas, le barème distingue les largeurs inférieures ou égales et supérieures à 8,5 m. Cette largeur est établie en faisant l'hypothèse que la situation où deux véhicules sont stationnés en vis-à-vis, de chaque côté des voies de circulation, est rare. Si, en milieu bâti (dans une agglomération), le stationnement est interdit, le barème est fixé à moins de 6 m ou 6 m et plus.

La municipalité doit utiliser le barème **avec stationnement** lorsque les espaces de stationnement sont couramment utilisés et que le taux de friction ou de contrainte est effectif. Lorsque les espaces de stationnement sont peu ou pas utilisés, la largeur de 8,5 m inscrite au barème est trop grande, et l'on doit se reporter au barème **sans stationnement**.

D'autre part, quand l'utilisation réelle des espaces de stationnement (dont la largeur se situe généralement entre 2,0 et 2,5 m par allée de stationnement) interfère avec la circulation au point de confiner l'espace de circulation à moins de 3 m par voie de circulation, un critère supplémentaire est satisfait dans le tableau A (c'est-à-dire qu'il faut satisfaire à six critères sur neuf plutôt que six sur huit).

4.3.1.3 La distance de perspective visuelle (Dpv)



Dpv en situation de courbe verticale



Dpv en situation de courbe horizontale

La distance de perspective visuelle (Dpv) est la distance jusqu'où un conducteur peut apercevoir, sans obstacle visuel, un véhicule qui circule devant lui sur le chemin. Cette distance varie en fonction des courbes verticales ou horizontales.

Si le conducteur peut voir loin à l'horizon sur le chemin, il aura tendance à accélérer. Dans le cas contraire, il sera porté à réduire sa vitesse. L'effet étant progressif, quatre catégories ont été établies : moins de 100 m, de 100 à 150 m, de 150 à 200 m et plus de 200 m.

Note : Si cette distance est trop variable, on utilise la plus courte.

4.3.1.4 La longueur de la zone homogène (Lzh)



Exemple d'une zone homogène

La longueur de la zone homogène (Lzh) correspond à la longueur de la zone à l'étude ayant des propriétés physiques semblables sur tout son parcours : nombre de voies de circulation, largeur de la chaussée, débit de circulation, densité d'accès, dégagement visuel latéral, présence de trottoirs ou de fossés, etc.

4.3.1.5 Le débit journalier moyen annuel (DJMA)



DJMA inférieur à 2000 véhicules



DJMA supérieur à 10 000 véhicules

Le débit journalier moyen annuel (DJMA) est le volume quotidien normal de circulation sur le chemin public (voir l'annexe VI).

Le débit est une indication de l'importance du chemin pour assurer la circulation des biens et des personnes sur le territoire de la municipalité. Il est normalement lié à la classification fonctionnelle des chemins; puisque le présent guide traite à la fois du milieu bâti (dans une agglomération) et du milieu non bâti (hors agglomération), où les débits ne sont pas du même ordre de grandeur, il comporte deux barèmes. Dans certains milieux, les débits peuvent varier substantiellement au cours de l'année; dans ces circonstances, l'analyse peut prendre en considération soit une période donnée de l'année, soit l'année complète.

4.3.1.6 La hiérarchie routière



Exemple d'une rue locale



Exemple d'une collectrice municipale



Exemple d'une artère

Dans le présent guide, la hiérarchie routière est ainsi définie :

- La **rue locale** en milieu bâti (dans une

agglomération) ou en milieu non bâti (hors agglomération) a pour fonction unique de fournir un accès aux propriétés riveraines. La circulation de transit y est donc pratiquement inexistante;

- La **collectrice municipale** sert à la fois pour l'accès aux propriétés adjacentes et pour la circulation de transit. Dans les tableaux A, B et C, le terme « collectrice » englobe les voies publiques généralement appelées « locales de distribution » et « semi-collectrices »;
- Les **artères** sont destinées à la circulation de transit sur une plus longue distance, même si elles sont aussi utilisées pour desservir les propriétés adjacentes.

4.3.1.7 Le nombre d'accès par kilomètre (Na/km)

Les catégories liées au nombre d'accès par kilomètre (Na/km) se divisent ainsi : accès résidentiels desservant cinq logements et moins; accès commerciaux, incluant les accès résidentiels desservant six logements et plus; accès industriels et institutionnels; accès principal de ferme avec bâtiments; et intersections de rues ou ruelles (pour chaque approche transversale). Pour tenir compte des différences de débit de circulation dans ces accès, et donc à la fois de l'influence de ce débit sur la vitesse et des besoins en fait de sécurité, une pondération des accès a été établie.

Note : Les valeurs pondérées sont les suivantes :

A - accès résidentiels desservant 5 logements et moins	=1,0
B - accès résidentiels desservant 6 logements et plus	=1,5
B - accès de commerce, industriels et institutionnels	=1,5
B - accès principal de ferme avec bâtiments	=1,5
B - intersections de rues ou ruelles (pour chaque approche transversale)	=1,5

On pondère le nombre d'accès à 1 kilomètre comme suit :

$$\text{Accès/km} = \frac{\text{accès résidentiels (5 et moins)} + 1,5 (\text{accès résidentiels (6 et plus)} + \text{commerces} + \text{industriels} + \text{institutionnels} + \text{fermes} + \text{intersections (pour chaque approche transversale)})}{\text{Longueur en kilomètres}}$$

$$\text{Na/km} = \frac{A + 1,5 B}{\text{Longueur en km}} \quad \text{où: } A = \text{nombre total d'accès de catégorie A} \\ B = \text{nombre total d'accès de catégorie B}$$



Accès résidentiel



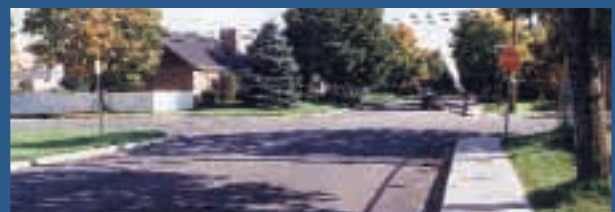
Accès de commerce



Accès institutionnel



Accès principal de ferme avec bâtiments



Intersection de rue

Le nombre d'accès est une indication approximative de l'intensité des activités riveraines. Dans un secteur dense, il y aura plus d'accès et, par conséquent, plus de manœuvres d'entrée et de sortie sur la voie publique et plus d'intersections d'où des véhicules peuvent surgir. Le conducteur doit alors contrôler davantage sa vitesse. Le nombre d'accès utilisés peut varier au cours de l'année, particulièrement dans les zones de villégiature; en pareil cas, l'analyse prend en considération tous les accès, même saisonniers.

4.3.1.8 Le dégagement visuel latéral (Dvl)



Le dégagement visuel latéral comporte ici l'espace compris depuis la ligne axiale jusqu'à la façade des bâtiments

Le dégagement visuel latéral comprend, dans le cas des chemins d'au plus deux voies de circulation, la largeur de la surface pavée depuis la **ligne de centre** de la chaussée, la surface généralement gazonnée (banquette) entre la voie et le trottoir, s'il y en a un, le trottoir, le reste de l'emprise et la marge de recul des bâtiments.

Note : - Cet espace peut être réduit si la végétation de la banquette ou de la marge de recul est trop dense et qu'elle limite la visibilité.

- Cette distance peut également être réduite pour tenir compte de véhicules stationnés en bordure des voies de circulation, là où le taux d'occupation est élevé.

En plus d'être influencé dans le choix de la vitesse par la largeur du chemin, le conducteur réagit à l'espace visuel qu'il y a sur les côtés du chemin¹⁸.

4.3.2 LA DESCRIPTION DES CRITÈRES INSCRITS AUX TABLEAUX D ET E



Exemple d'un chemin à quatre voies contiguës

Les tableaux D et E ont été conçus précisément pour l'analyse des chemins à quatre voies de circulation, contiguës ou séparées. Ces deux tableaux s'appliquent en milieu bâti (en agglomération) et en milieu non bâti (hors agglomération).

Un chemin à quatre voies contiguës est constitué de quatre voies de circulation qui se côtoient, les deux sens de circulation n'étant séparés que par la signalisation horizontale (marquage).

Un chemin à quatre voies séparées comprend un terre-plein, avec ou sans bordures, qui sépare les deux voies de circulation d'une direction des deux voies en sens inverse.



Exemple d'un chemin à quatre voies séparées

4.3.2.1 La vitesse pratiquée

Dans le présent guide, on entend par « vitesse pratiquée » la vitesse réelle d'opération lorsque les conditions climatiques et l'état de la surface de roulement sont bons. Le 85^e centile de la vitesse est un indicateur statistique lié à la vitesse pratiquée; il correspond à la valeur en deçà de laquelle 85 % des véhicules circulent et il est calculé en fonction d'une distribution des vitesses.

4.3.2.2 La largeur de la surface pavée

En milieu bâti (dans une agglomération), il peut s'agir d'un chemin public où le stationnement est permis au moins d'un côté. La largeur considérée est celle des voies de circulation et de l'espace réservé au stationnement, s'il y en a un (généralement entre les bordures ou les trottoirs). La surface pavée inclut les bandes cyclables si elles ne

18. M. BRAULT, *Enquête vitesse 1993-1994 : une analyse par la régression pour caractériser la relation entre la vitesse et certaines variables environnementales et de circulation, Comptes rendus de la IX^e Conférence canadienne multidisciplinaire sur la sécurité routière*, Montréal, Laboratoire sur la sécurité des transports, Centre de recherche sur les transports, Université de Montréal, mai 1995, pp. 433-443.

sont pas séparées des voies de circulation par une bordure continue permanente.

En milieu non bâti (hors agglomération), on considère la largeur des voies de circulation et des accotements pavés, s'il y en a.

4.3.2.3 La hiérarchie routière

La **rue locale** a pour fonction unique de fournir un accès aux propriétés riveraines. La circulation de transit y est donc pratiquement inexistante.

La **collectrice municipale** sert à la fois pour l'accès aux propriétés adjacentes et pour la circulation de transit. L'expression « collectrice municipale » englobe les voies publiques généralement appelées « locales de distribution » et « semi-collectrices ».

Les **artères** sont destinées à la circulation de transit sur une plus longue distance, même si elles sont aussi utilisées pour desservir les propriétés adjacentes.

Le réseau **régional** fait le lien entre les agglomérations secondaires (généralement de 5000 à 25 000 habitants) et entre celles-ci et les agglomérations principales.

Le réseau **national** rassemble essentiellement les routes interrégionales et celles qui relient entre elles les agglomérations principales (généralement plus de 25 000 habitants).

Le barème **autres** comprend :

- les **artères**, sur le réseau routier municipal;
- les routes **collectrices** de la classification fonctionnelle, sur le réseau routier du ministère des Transports du Québec;
- les routes **régionales** de la classification fonctionnelle, sur le réseau routier du ministère des Transports du Québec;
- les routes **nationales** de la classification fonctionnelle, sur le réseau routier du ministère des Transports du Québec.

4.3.2.4 Le nombre d'accès par kilomètre (Na/km)

Le nombre d'accès par kilomètre (Na/km) correspond au nombre pondéré d'accès par kilomètre. Les valeurs pondérées associées aux différentes catégories d'accès sont décrites à la section 4.3.1.7.

4.3.2.5 Le dégagement visuel latéral (Dvl)

Le dégagement visuel latéral (Dvl) comprend, dans le cas des chemins à quatre voies de circulation, la largeur de la surface pavée depuis la **ligne de rive** de la chaussée, la surface généralement gazonnée (banquette) entre la voie et le trottoir (s'il y en a un), le trottoir, le reste de l'emprise et la marge de recul des bâtiments.

Note : - Cet espace peut être réduit si la végétation de la banquette ou de la marge de recul est trop dense et qu'elle limite la visibilité.

- Cette distance peut également être réduite pour tenir compte de véhicules stationnés en bordure des voies de circulation, là où le taux d'occupation est élevé.
- La ligne de rive, continue et de couleur blanche, sert à marquer le bord de la chaussée ainsi que la proximité des bordures.

4.3.3 UN COMPLÉMENT D'INFORMATION SUR LES TABLEAUX A, B, C, D ET E

4.3.3.1 L'influence des piétons

La présence des piétons n'a pu être intégrée aux tableaux A à E, car leur nombre est très variable dans le temps. Le relevé de vitesse doit se faire pendant la période du jour comportant un afflux piétonnier normal, non pas aux heures de pointe durant lesquelles une présence piétonnière exceptionnelle pourrait fausser les résultats de l'étude.

Une présence importante de piétons peut grandement influencer sur le comportement des conducteurs. S'il s'avère que de nombreux piétons sont présents tout au long de la journée, c'est un aspect qu'un analyste devrait prendre en considération, même s'il n'est pas inclus dans les tableaux A à E.

4.3.3.2 La différenciation des zones de vitesse

Les limites de vitesse de 40 km/h et de 60 km/h ne sont pas intégrées aux tableaux A à E, non pas parce qu'elles ne pourraient pas être appropriées, mais plutôt parce qu'il est préférable de différencier les différentes zones de vitesse par incréments de 20 km/h en vue de permettre aux conducteurs une meilleure identification du type de zones, urbaines, périurbaines ou rurales, sur lesquelles ils circulent et ainsi favoriser des vitesses pratiquées uniformes. Les limites de vitesse de référence de 30 km/h, de 50 km/h et de 70 km/h inscrites aux tableaux s'harmonisent aux dispositions du Code de la sécurité routière (L.R.Q., c. C-24.2) qui édicte, à l'article 328, des limites de vitesse de 50 km/h, de 70 km/h et de 90 km/h sur l'ensemble du réseau routier québécois. Une exception concerne la vitesse de 80 km/h figurant au tableau C, en milieu non bâti (hors agglomération). Cette situation peut exister en zone rurale, à des endroits où la géométrie de la route n'est pas suffisamment sécuritaire pour permettre une vitesse de 90 km/h, ni assez restrictive pour inciter les conducteurs à respecter une limite de vitesse maximale de 70 km/h.

4.3.3.3 Le rôle et la fonction des tableaux A, B, C, D et E

Les tableaux A, B, C, D et E constituent une méthode simplifiée de détermination de limite de vitesse, basée sur l'influence de la géométrie du chemin sur le comportement des conducteurs. Les critères qu'ils comportent sont fixés en fonction de leur importance à justifier le respect d'une limite de vitesse envisagée.

Ces tableaux sont donc conçus pour bien guider les gestionnaires municipaux en leur permettant de mesurer, à la fois facilement et techniquement, la faisabilité d'effectuer une modification de la limite de vitesse qui soit en harmonie avec son environnement routier. Dans le cas d'une analyse où le total des critères inscrits au tableau concerné ne justifierait pas une modification de la limite de vitesse, telle qu'elle y est envisagée, il faudrait déduire que certains éléments de

l'environnement routier n'inciteraient pas, dans ces conditions, les conducteurs à respecter cette modification de la limite de vitesse.

Dans l'éventualité où il faudrait malgré tout modifier la limite de vitesse à cet endroit, il conviendrait d'analyser la possibilité d'instaurer des mesures, à la fois incitatives et sécuritaires, permettant d'obtenir, des conducteurs, le respect de cette nouvelle limite de vitesse.

4.4 LA LONGUEUR DES ZONES DE VITESSE

La longueur totale d'un chemin public est un indicateur de la distance potentielle que devra parcourir le conducteur.

Si le chemin est très court, une vitesse peu élevée n'augmente pas sensiblement la durée du trajet et le conducteur n'est généralement pas tenté d'accélérer. Par contre, si le chemin est long, une augmentation de la vitesse peut réduire la durée du trajet d'une manière significative.

Il faut éviter d'afficher souvent des limites de vitesse différentes le long d'un même chemin public pour ne pas accaparer l'attention du conducteur par trop d'indications diverses. On doit également s'abstenir d'imposer des parcours trop longs à vitesse modérée. Les longueurs minimales et maximales des zones où est imposée une limite de vitesse dérogatoire le long d'un chemin public seraient idéalement les suivantes :

Limite de vitesse	Longueur minimale	Longueur maximale
30 km/h	300 m	500 m
50 km/h	500 m	1000 m
70 km/h	1000 m	1500 m

Si la longueur totale du chemin public est plus courte que les longueurs minimales indiquées précédemment, la limite de vitesse peut néanmoins y être affichée.

4.5 LA SIGNALISATION DES LIMITES DE VITESSE

4.5.1 LA FIN DE LA ZONE DE VITESSE DÉROGATOIRE AU CODE DE LA SÉCURITÉ ROUTIÈRE

Lorsqu'une municipalité procède à la modification de la limite de vitesse sur un chemin public, il est souhaitable qu'elle en informe les conducteurs en installant un panneau D-40-P-2 : « Nouvelle vitesse » sous le panneau P-70 : « Limite de vitesse »¹⁹ durant une période d'un mois. De cette façon, les conducteurs pourront adapter leur comportement et éviter d'être surpris lors des contrôles policiers.

La consultation des tableaux A, B, C, D et E permet de déterminer la limite de vitesse sur un chemin public ou sur une partie d'un chemin public. Lorsque la limite de vitesse est modifiée sur une partie seulement d'un chemin public, la municipalité doit installer à la fin de cette partie un panneau indiquant le retour à la vitesse prescrite par le Code de la sécurité routière, soit 50 km/h dans une agglomération ou 90 km/h hors agglomération.

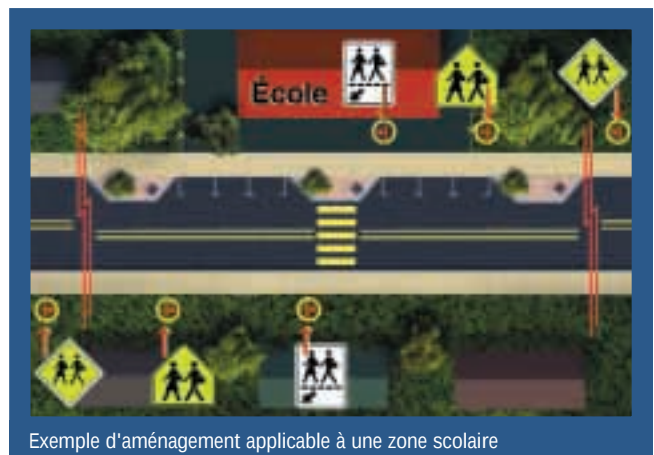
Normalement, lorsque la limite de vitesse est modifiée sur l'ensemble d'un chemin public, il n'est pas nécessaire d'installer un panneau indiquant la vitesse prescrite par le Code sur les chemins contigus. Celui-ci prévoit que la vitesse prescrite s'applique.

Cependant, les chemins contigus présentent parfois des caractéristiques géométriques analogues à celles du chemin où la limite de vitesse a été modifiée. Pour éviter toute confusion, il est nécessaire d'y afficher le retour à la vitesse prescrite par le Code de la sécurité routière.

4.6 LES ZONES SCOLAIRES ET LES TERRAINS DE JEUX

Le ministère des Transports est généralement favorable à une réduction de la limite de vitesse dans les zones où il y a des écoles et des terrains de jeux sur les chemins à caractère local. Le but visé étant la sécurité des usagers, et particulièrement des enfants, il est important de prévoir divers éléments incitatifs de nature à assurer l'efficacité d'une telle mesure :

- la présence de brigadiers;
- une signalisation claire;
- des aménagements appropriés; etc.



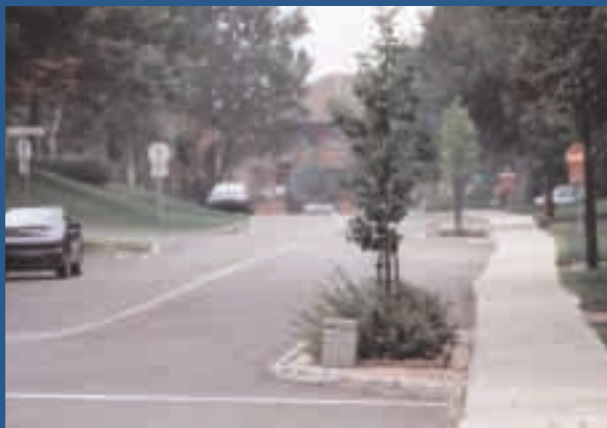
Selon les nouvelles dispositions du Code de la sécurité routière, le panneau de zone scolaire ne peut être utilisé seul que dans les endroits où la limite de vitesse est déjà établie à 50 km/h. Il rappelle aux conducteurs la présence d'une école et de la circulation des écoliers. Partout où la zone de vitesse en amont diffère de 50 km/h, le panneau de zone scolaire doit être accompagné d'un panneau de limite de vitesse précisant les périodes d'activité scolaire durant lesquelles la modification de la limite de vitesse s'applique dans la zone scolaire.



19. MINISTÈRE DES TRANSPORTS DU QUÉBEC, *Normes – Ouvrages routiers*, Tome V : « Signalisation routière », Sainte-Foy, Québec, Les Publications du Québec, avril 2001, chap. 3, p.7.

Une municipalité peut être aux prises avec un problème de vitesse pratiquée excessive et, parfois, l'analyse de la situation et l'utilisation de la méthode proposée ici ne permettent pas d'établir une limite de vitesse différente de celle qui existe. Dans ce cas, la municipalité doit étudier d'autres moyens pour limiter la vitesse.

Une simple modification de la limite de vitesse ne change pas les comportements. Le panneau magique n'existe pas et les aménagements sont davantage garants de vitesses pratiquées sécuritaires et compatibles avec le milieu traversé.



Deux exemples d'aménagements incitant une modération de la circulation

5.1 LA RÉÉVALUATION DE L'AMÉNAGEMENT DE LA RUE

Il doit y avoir correspondance entre la lecture que font les conducteurs du chemin et la vitesse affichée. En effet, le design du chemin et de ses abords joue un rôle déterminant sur la sécurité des usagers, notamment sur la vitesse pratiquée. Les conducteurs adaptent leur comportement en fonction de la lecture qu'ils font, consciemment ou non, du chemin. Ce sont les caractéristiques physiques de ce dernier qui ont une telle influence (la largeur des voies, l'état du revêtement de la chaussée, etc.) et les abords de la chaussée (le nombre d'accès, les dégagements visuels latéraux, etc.). Les divers équipements sur le chemin (éclairage, feux de circulation, signalisation, etc.) ont aussi leur importance.

Il existe plusieurs types d'aménagements de modération de la vitesse. Pour faire le bon choix, il faut établir un diagnostic pour vérifier les caractéristiques du chemin ou des abords en cause. Les aménagements choisis verront à modifier celles-ci. Ils doivent également être conçus en fonction de la vitesse visée, de la hiérarchie routière et du nombre de voies de circulation. Certains types d'aménagements contraignants, adaptés à une limite de vitesse de 30 km/h sur une rue locale, ne doivent pas être implantés sur une artère où la vitesse est limitée à 50 ou à 70 km/h.

De façon générale, les types d'aménagements suivants sont proposés :

- réduction de la largeur des voies de circulation : marquage, bordures;
- partage du chemin favorable aux piétons et cyclistes : trottoirs et avancées de trottoirs, aménagements cyclables;
- rétrécissement des perspectives visuelles : création ou rapprochement d'alignement de plantations, éléments verticaux, mobilier, aménagements paysagers;
- dépôts de chaussées.

Sur des rues locales, les mesures appropriées incluent :

- les chicanes, par exemple en aménageant le stationnement en alternance des deux côtés de la rue;
- les dos d'âne allongés;
- les traversées piétonnes aménagées : traverse surélevée, marquage particulier des traversées.

Sur des collectrices municipales ou des artères, les mesures appropriées incluent :

- les carrefours giratoires;
- les traversées piétonnes aménagées : refuge central, feux pour piétons, marquage particulier des traversées, intersection surélevée, etc.;
- l'aménagement d'une porte d'entrée pour annoncer l'arrivée dans un quartier ou dans un milieu urbanisé, le long d'une route de transit;
- la synchronisation des feux de circulation.

5.2 LA SIGNALISATION

5.2.1 L'UTILISATION ABUSIVE DES PANNEAUX « ARRÊT »

Le panneau de signalisation « Arrêt » (P-10)²⁰ indique l'obligation d'arrêter à une intersection. Ce panneau doit être installé à une intersection et il ne peut être utilisé à la seule fin de ralentir la circulation.

Le Code de la sécurité routière (L.R.Q., c. C-24.2) énonce ceci à l'article 368 :

« Le conducteur d'un véhicule routier ou d'une bicyclette qui fait face à un panneau d'arrêt doit immobiliser son véhicule et se conformer à l'article 360. »

Et à l'article 360 :

« À moins d'une signalisation contraire, face à un feu rouge clignotant, le conducteur d'un véhicule routier ou d'une bicyclette doit immobiliser son véhicule

et céder le passage à tout véhicule qui, circulant sur une autre chaussée, s'engage dans l'intersection ou se trouve à une distance telle qu'il y a danger d'accident. »

Le panneau « Arrêt » a été conçu pour établir la priorité de circulation aux intersections et pour y améliorer la sécurité lorsque se présentent des problèmes de visibilité. Malheureusement, son utilisation à d'autres fins entraîne une diminution du respect de l'arrêt obligatoire.

5.2.2 LES FEUX DE CIRCULATION

Sur les voies de grande circulation, on peut synchroniser les feux pour une vitesse légèrement inférieure à la limite de vitesse. Les habitués du chemin pourront adopter une conduite plus régulière, afin d'éviter une succession d'arrêts et de départs. Cependant, l'expérience démontre que plusieurs conducteurs ne comprennent pas le principe du système et qu'ils accélèrent et freinent à répétition.

5.3 L'INFORMATION

Les municipalités peuvent diffuser des messages sur la sécurité routière et sur la vitesse en utilisant divers moyens : bulletin municipal, hebdomadaire local, média électronique, affichage, etc. La Société de l'assurance automobile du Québec reconnaît l'importance de la vitesse comme cause d'accidents. C'est pourquoi elle a mené en 1993 et en 1995 des campagnes publicitaires sur le thème suivant : « La vitesse tue ». Les municipalités ont été invitées à collaborer à cette campagne en installant des affiches à l'entrée des agglomérations.

De 1999 à 2001, la Société a mis sur pied des opérations intitulées « Pieds pesants » dans des municipalités de la Mauricie et de l'Estrie en collaboration avec les services policiers municipaux et la Sûreté du Québec.

5.4 LA PLANIFICATION ET LE CONTRÔLE

Les municipalités peuvent contribuer à réduire les excès de vitesse et les problèmes qui y sont associés, et ce, par une bonne planification de l'aménagement de leur territoire. L'attention accordée à la voirie et à la

localisation des équipements installés à l'intérieur de l'emprise peut contribuer grandement à créer un environnement sécuritaire et agréable.

5.4.1 LE SCHÉMA D'AMÉNAGEMENT ET LE PLAN D'URBANISME

La Loi sur l'aménagement et l'urbanisme demande aux municipalités régionales de comté, au moment de la confection de leur schéma d'aménagement, de décrire et de planifier l'organisation du transport terrestre ainsi que d'indiquer les principales améliorations et les nouvelles infrastructures dont la mise en place est projetée.

Plusieurs éléments de contenu du schéma d'aménagement (y compris le document complémentaire) et du plan d'urbanisme peuvent contribuer à une meilleure gestion de la vitesse, par exemple :

- le concept d'organisation spatiale, les grandes orientations et les principales affectations de l'aménagement du territoire peuvent influencer sur le nombre de déplacements et leur longueur par les divers modes de transport et donc sur l'exposition au risque;
- la délimitation de périmètres d'urbanisation et les règles minimales en matière de lotissement et d'usages peuvent déterminer la densité des accès routiers : entrées charretières et intersections;
- la description de la nature des infrastructures, des équipements de transport terrestre et des principaux types de voies de circulation peut aider à définir la hiérarchisation des voies;
- les améliorations aux infrastructures et aux équipements peuvent permettre d'atteindre une vitesse de circulation compatible avec le milieu que les usagers traversent;
- la nature des nouvelles infrastructures ou des nouveaux équipements de transport, l'endroit approximatif où ils seront situés

ou le tracé projeté des principales voies de circulation, ainsi que les réseaux d'aqueduc, d'égouts et des services publics, peuvent influencer sur la grille de rues.

5.4.2 LES RÈGLEMENTS D'URBANISME

Plusieurs dispositions des règlements de zonage et de lotissement peuvent contribuer à une meilleure gestion de la vitesse, par exemple :

- les dimensions des lots, le nombre d'accès par lot, le type d'usage, la densité d'occupation du sol et l'espacement des constructions peuvent influencer sur le nombre d'accès par kilomètre;
- la municipalité peut fixer la localisation de l'accès aux terrains;
- les marges de recul avant des constructions et la plantation ou l'abattage d'arbres vont exercer une action sur le dégagement visuel latéral;
- la manière dont les rues doivent être tracées et la distance à conserver entre elles déterminent la grille de rues;
- la largeur de la rue elle-même peut être régie.

Puisque les caractéristiques du chemin et des abords de la chaussée influent sur le comportement du conducteur, ces pouvoirs municipaux sont particulièrement importants.

5.4.3 LE CODE DE LA SÉCURITÉ ROUTIÈRE

Par les pouvoirs que le Code de la sécurité routière leur accorde en matière de signalisation, les municipalités bénéficient de « véritables pouvoirs substantifs en matière de contrôle de la circulation²¹ ». Elles sont responsables de l'installation des panneaux d'arrêt et des feux de circulation.

De plus, depuis février 2001, le Code permet au ministre des Transports de conclure avec toute municipalité le désirant une entente en vue de la soustraire, sous certaines conditions, à l'obligation de se soumettre à l'autorisation du ministre pour modifier les limites de vitesse sur son réseau routier.

21. J. HARDY, *Les pouvoirs municipaux en matière de sécurité routière*, Municipalité, février-mars 1995, pp. 28-31.

5.4.4 LES SERVICES POLICIERS

La Loi sur la police détermine les municipalités qui peuvent créer leur propre corps de police, alors que le Règlement sur les services policiers de base établit le niveau de service qu'elles doivent offrir. Dans les municipalités où il n'y a pas de corps policiers municipaux, c'est la Sûreté du Québec qui assure la desserte policière en vertu d'ententes entre la municipalité régionale de comté (MRC), dont la municipalité fait partie, et le ministre de la Sécurité publique du Québec. Ces ententes déterminent les services offerts et les modalités de paiement ainsi que les conditions relatives à l'application des règlements municipaux par la Sûreté du Québec.

5.5 LA SURVEILLANCE POLICIÈRE

À défaut de pouvoir modifier les caractéristiques du chemin public, la municipalité peut demander à son service de police de réévaluer les méthodes de surveillance policière. On peut évidemment augmenter les heures de surveillance, mais il est également possible de mieux cibler les moments où s'effectue la surveillance ou de rendre plus efficace la poursuite des contrevenants. Une des stratégies envisageables est de réduire la marge de contrôle, constituée de la marge d'erreur technique des appareils et de la marge de discrétion du policier, pour la rapprocher le plus possible de celle qui est normalement prise en considération par la jurisprudence.

Produit par le ministère des Transports du Québec, le *Guide de détermination des limites de vitesse sur les chemins du réseau routier municipal* est le fruit d'une recherche et d'une analyse approfondie des comportements des conducteurs ainsi que des attentes des citoyens et des élus municipaux à l'égard des réseaux routiers sous la responsabilité des municipalités.

Le réseau routier de chaque municipalité comporte plusieurs types de chemins. Cette diversité et les particularités de chacun, notamment en milieux fortement urbanisés, rendent complexe l'analyse nécessaire pour déterminer les limites de vitesse. Or, il est impossible de cerner entièrement l'ensemble de ces particularités et de les incorporer dans un guide devant être aussi facile d'utilisation que possible.

Précisons que le présent recueil de données techniques n'est pas exhaustif; d'ailleurs, il n'a pas été conçu pour englober toutes les particularités des réseaux routiers municipaux. Il est d'abord et avant tout un outil d'aide à la réflexion destiné aux responsables municipaux dans le but de leur permettre de prendre des décisions éclairées et d'assurer l'uniformité, d'une municipalité à une autre, en matière de détermination des limites de vitesse.

TABLEAUX ET ANNEXES

DESCRIPTION DES CRITÈRES DU TABLEAU A POUR CHEMINS D'AU PLUS DEUX VOIES DE CIRCULATION

➔ NOMBRE DE VOIES DE CIRCULATION

Le nombre de voies de circulation correspond au nombre total de voies de circulation d'un chemin public.

➔ LARGEUR DE LA SURFACE PAVÉE

En milieu bâti (dans une agglomération), il peut s'agir d'un chemin public où le stationnement est permis au moins d'un côté. Si, en milieu bâti (dans une agglomération), le stationnement est interdit, le barème est fixé à moins de 6 m ou 6 m et plus. La largeur considérée est celle des voies de circulation et de l'espace réservé au stationnement (généralement entre les bordures ou les trottoirs).

NOTE : • En milieu bâti (dans une agglomération), la surface pavée inclut les bandes cyclables si elles ne sont pas séparées des voies de circulation par une bordure continue.

- En milieu bâti (dans une agglomération), la marge de 8,5 m figurant au barème **avec stationnement** suppose que deux véhicules sont rarement stationnés au même niveau, de chaque côté des voies de circulation.

On doit utiliser le barème **avec stationnement** lorsque les espaces de stationnement sont couramment utilisés et que le taux de friction ou de contrainte est effectif.

Lorsque les espaces de stationnement sont peu ou pas utilisés, la largeur de 8,5 m inscrite au barème est trop large, et l'on doit se reporter au barème **sans stationnement**.

- Quand l'utilisation réelle des espaces de stationnement (dont la largeur se situe généralement entre 2,0 m et 2,5 m par allée de stationnement) interfère avec la circulation au point de la confiner à une largeur de moins de 3,0 m par voie de circulation, un critère supplémentaire est satisfait (c'est-à-dire qu'il faut satisfaire six critères sur neuf plutôt que six sur huit).

➔ DISTANCE DE PERSPECTIVE VISUELLE (Dpv)

Il s'agit de la distance jusqu'où un conducteur peut apercevoir, sans obstacle visuel, un véhicule qui circule devant lui sur le chemin. Cette distance varie en fonction des courbes verticales ou horizontales.

NOTE : Si cette distance est trop variable, on utilise la plus courte.

➔ LONGUEUR DE LA ZONE HOMOGÈNE (Lzh)

La longueur de la zone homogène correspond à la longueur de la zone à l'étude ayant des propriétés physiques semblables sur tout son parcours : nombre de voies de circulation, largeur de la chaussée, débit de circulation, densité d'accès, dégagement visuel latéral, présence de trottoirs ou de fossés, etc.

En milieu bâti (dans une agglomération), un conducteur ne doit pas avoir à parcourir plus de 500 m à 30 km/h pour atteindre un chemin public où la vitesse est de 50 km/h et plus.

➔ DÉBIT JOURNALIER MOYEN ANNUEL (DJMA)

Le débit journalier moyen annuel (DJMA) est le volume quotidien normal de circulation sur le chemin public (voir l'annexe VI, sur les méthodes de calcul).

➔ HIÉRARCHIE ROUTIÈRE

La **rue locale** en milieu bâti (dans une agglomération) a pour fonction unique de fournir un accès aux propriétés riveraines. La circulation de transit y est donc pratiquement inexistante.

La **collectrice municipale** sert à la fois pour l'accès aux propriétés et pour la circulation de transit. Dans le tableau A, l'expression « collectrice municipale » englobe les voies publiques généralement appelées « locales de distribution » et « semi-collectrices ».

Les **artères** sont destinées à la circulation de transit sur une plus longue distance, même si elles sont aussi utilisées pour desservir les propriétés adjacentes.

➔ NOMBRE D'ACCÈS PAR KILOMÈTRE (Na/km)

Les catégories liées au nombre d'accès par kilomètre (Na/km) se divisent ainsi : accès résidentiels de cinq logements et moins; accès commerciaux, y compris les accès résidentiels de six logements et plus; accès industriels et institutionnels; accès principal de ferme avec bâtiments; et intersections de rues ou ruelles (pour chaque approche transversale).

NOTE : On donne les valeurs pondérées suivantes :

A - accès résidentiels desservant 5 logements et moins	= 1,0 ;
B - accès résidentiels desservant 6 logements et plus	= 1,5 ;
B - accès de commerces, industriels et institutionnels	= 1,5 ;
B - accès principal de ferme avec bâtiments	= 1,5 ;
B - intersections de rues ou ruelles (pour chaque approche transversale)	= 1,5 .

On pondère le nombre d'accès à 1 km comme suit :

$$\text{Na/km} = \frac{A}{\text{Longueur en km}} + 1,5 \frac{B}{\text{Longueur en km}} \quad \text{où : } A = \text{nombre total d'accès de catégorie A} \\ B = \text{nombre total d'accès de catégorie B}$$

➔ DÉGAGEMENT VISUEL LATÉRAL (Dvl)

Le dégagement visuel latéral (Dvl) comprend la largeur de la surface pavée depuis la ligne du centre de la chaussée, la surface généralement gazonnée (banquette) entre la voie et le trottoir (s'il y en a un), le trottoir, le reste de l'emprise et la marge de recul des bâtiments.

NOTE : • Si la végétation de la banquette ou de la marge de recul est dense et très haute, cela constitue un obstacle visuel à considérer.

- Un stationnement latéral ayant un taux d'occupation élevé constitue également un obstacle visuel à considérer.

➔ TOTAL

Le total correspond à la somme des réponses affirmatives (**oui**) pour chacune des dérogations possibles.

NOTE : Pour chaque dérogation de vitesse possible, au moins six critères ou plus doivent être satisfaits.

N.B. Le tableau A a été conçu en fonction des caractéristiques habituelles des rues municipales au Québec en milieu bâti (dans une agglomération). Dans certains cas exceptionnels, l'aménagement de la rue est tel qu'un seul critère est suffisamment contraignant pour imposer à lui seul la limite de 30 km/h; par exemple, dans une rue où se succèdent une série de courbes horizontales prononcées, le conducteur ne pourra rouler de manière sécuritaire à une vitesse supérieure. Dans des cas semblables, il est souhaitable de procéder à une vérification de la vitesse pratiquée.

Toute modification de limite de vitesse à 30 km/h sur des chemins de plus de deux voies de circulation est à proscrire.

Pour réduire la limite de vitesse à 30 km/h quand moins de six critères sont satisfaits, la municipalité doit installer un type d'aménagement approprié pour amener les automobilistes à respecter cette limite.

TABLEAU A POUR CHEMINS D'AU PLUS DEUX VOIES DE CIRCULATION

Dérogation à l'article 328 du CSR, recommandée si
six critères ou plus sont satisfaits

EN MILIEU BÂTI

(dans une agglomération)

VITESSE PRÉVUE À L'ARTICLE 328 DU CSR			(50 km/h)
DÉROGATION À			30 km/h ⁽¹⁾
CRITÈRES	BARÈMES		RÉPONSES
Nombre de voies de circulation	1	(sens unique)	non
	2	(sens unique)	non
	2	(chemin bidirectionnel)	oui
Largeur de la surface pavée	sans stationnement	< 6 m ≥ 6 m	oui non
	avec stationnement	< 8,5 m ≥ 8,5 m	oui ⁽²⁾ non ⁽²⁾
Distance de perspective visuelle (Dpv)	Dpv	< 100 m	oui
	Dpv	≥ 100 m	non
Longueur de la zone homogène (Lzh)	Lzh	< 500 m (seulement s'il s'agit de la longueur totale du chemin)	oui
	Lzh	≥ 500 m	non
Débit (DJMA)	DJMA	< 2 000	oui
	DJMA	≥ 2 000	non
Hiérarchie routière	rue locale		oui
	collectrice municipale		non
	artère		non
Nombre d'accès/km (Na/km)	Na/km	< 20	non
	Na/km	≥ 20	oui
Dégagement visuel latéral (Dvl) (à partir de la ligne axiale)	Dvl	< 5 m	oui
	Dvl	≥ 5 m	non
TOTAL			

- (1) Un conducteur ne doit pas avoir à parcourir plus de 500 m à 30 km/h pour atteindre un chemin public où la vitesse est de 50 km/h et plus.
Pour réduire la limite de vitesse à 30 km/h quand moins de six critères sont satisfaits, la municipalité doit installer un type d'aménagement approprié pour amener les automobilistes à respecter cette limite.
- (2) Quand l'utilisation réelle des espaces de stationnement (dont la largeur se situe généralement entre 2,0 m et 2,5 m par allée de stationnement) interfère avec la circulation au point de la confiner à une largeur de moins de 3,0 m par voie de circulation, un critère supplémentaire est satisfait (c'est-à-dire qu'il faut satisfaire à six critères sur neuf plutôt que six sur huit).

DESCRIPTION DES CRITÈRES DU TABLEAU B POUR CHEMINS D'AU PLUS DEUX VOIES DE CIRCULATION

➔ NOMBRE DE VOIES DE CIRCULATION

Le nombre de voies de circulation correspond au nombre total de voies de circulation d'un chemin public.

➔ LARGEUR DE LA SURFACE PAVÉE

En milieu bâti (dans une agglomération), il peut s'agir d'un chemin public où le stationnement est permis au moins d'un côté. Si, en milieu bâti (dans une agglomération), le stationnement est interdit, le barème est fixé à moins de 6 m ou 6 m et plus. La largeur considérée est celle des voies de circulation et de l'espace réservé au stationnement (généralement entre les bordures ou les trottoirs).

NOTE : • En milieu bâti (dans une agglomération), la surface pavée inclut les bandes cyclables si elles ne sont pas séparées des voies de circulation par une bordure continue.

- En milieu bâti (dans une agglomération), la marge de 8,5 m figurant au barème **avec stationnement** suppose que deux véhicules sont rarement stationnés au même niveau, de chaque côté des voies de circulation.

On doit utiliser le barème **avec stationnement** lorsque les espaces de stationnement sont couramment utilisés et que le taux de friction ou de contrainte est effectif.

Lorsque les espaces de stationnement sont peu ou pas utilisés, la largeur de 8,5 m inscrite au barème est trop large, et l'on doit se reporter au barème **sans stationnement**.

➔ DISTANCE DE PERSPECTIVE VISUELLE (Dpv)

La distance de perspective visuelle (Dpv) est la distance jusqu'où un conducteur peut apercevoir, sans obstacle visuel, un véhicule qui circule devant lui sur le chemin. Cette distance varie en fonction des courbes verticales ou horizontales.

NOTE : Si cette distance est trop variable, on utilise la plus courte.

➔ LONGUEUR DE LA ZONE HOMOGÈNE (Lzh)

La longueur de la zone homogène (Lzh) correspond à la longueur de la zone à l'étude ayant des propriétés physiques semblables sur tout son parcours : nombre de voies de circulation, largeur de la chaussée, débit de circulation, densité d'accès, dégagement visuel latéral, présence de trottoirs ou de fossés, etc.

➔ DÉBIT JOURNALIER MOYEN ANNUEL (DJMA)

Le débit journalier moyen annuel (DJMA) est le volume quotidien normal de circulation sur le chemin public (voir l'annexe VI, sur les méthodes de calcul).

➔ HIÉRARCHIE ROUTIÈRE

La **rue locale** en milieu bâti (dans une agglomération) a pour fonction unique de fournir un accès aux propriétés riveraines. La circulation de transit y est donc pratiquement inexistante.

La **collectrice municipale** sert à la fois pour l'accès aux propriétés et pour la circulation de transit. Dans le tableau B, l'expression « collectrice municipale » englobe les voies publiques généralement appelées « locales de distribution » et « semi-collectrices ».

Les **artères** sont destinées à la circulation de transit sur une plus longue distance, même si elles sont aussi utilisées pour desservir les propriétés adjacentes.

➔ NOMBRE D'ACCÈS PAR KILOMÈTRE (Na/km)

Les catégories liées au nombre d'accès par kilomètre (Na/km) se divisent ainsi : accès résidentiels de cinq logements et moins; accès commerciaux, y compris les accès résidentiels de six logements et plus; accès industriels et institutionnels; accès principal de ferme avec bâtiments; et intersections de rues ou ruelles (pour chaque approche transversale).

NOTE : On donne les valeurs pondérées suivantes :

A - accès résidentiels desservant 5 logements et moins	= 1,0 ;
B - accès résidentiels desservant 6 logements et plus	= 1,5 ;
B - accès de commerces, industriels et institutionnels	= 1,5 ;
B - accès principal de ferme avec bâtiments	= 1,5 ;
B - intersections de rues ou ruelles (pour chaque approche transversale)	= 1,5 .

On pondère le nombre d'accès à 1 km comme suit :

$$\text{Na/km} = \frac{A + 1,5 B}{\text{Longueur en km}} \quad \text{où : } A = \text{nombre total d'accès de catégorie A} \\ B = \text{nombre total d'accès de catégorie B}$$

➔ DÉGAGEMENT VISUEL LATÉRAL (Dvl)

Le dégagement visuel latéral (Dvl) comprend la largeur de la surface pavée depuis la ligne du centre de la chaussée, la surface généralement gazonnée (banquette) entre la voie et le trottoir (s'il y en a un), le trottoir, le reste de l'emprise et la marge de recul des bâtiments.

NOTE : • Si la végétation de la banquette ou de la marge de recul est dense et très haute, cela constitue un obstacle visuel à considérer.

- Un stationnement latéral ayant un taux d'occupation élevé constitue également un obstacle visuel à considérer.

➔ TOTAL

Le total correspond à la somme des réponses affirmatives (**oui**) pour chacune des dérogations possibles.

NOTE : Pour chaque dérogation de vitesse possible, au moins six critères ou plus doivent être satisfaits.

TABLEAU B POUR CHEMINS D'AU PLUS DEUX VOIES DE CIRCULATION

Dérogation à l'article 328 du CSR, recommandée si
six critères ou plus sont satisfaits

EN MILIEU BÂTI

(dans une agglomération)

VITESSE PRÉVUE À L'ARTICLE 328 DU CSR		(50 km/h)
DÉROGATION À		70 km/h ⁽¹⁾
CRITÈRES	BARÈMES	RÉPONSES
Nombre de voies de circulation	1 (sens unique)	oui
	2 (sens unique)	oui
	2 (chemin bidirectionnel)	oui
Largeur de la surface pavée	sans stationnement < 6 m	non
	stationnement ≥ 6 m	oui
	avec stationnement < 8,5 m	non
	stationnement ≥ 8,5 m	oui
Distance de perspective visuelle (Dpv)	Dpv < 150 m	non
	Dpv ≥ 150 m	oui
Longueur de la zone homogène (Lzh)	Lzh < 1 Km (seulement s'il s'agit de la longueur totale du chemin)	non
	Lzh ≥ 1 Km	oui
Débit (DJMA)	DJMA < 10 000	non
	DJMA ≥ 10 000	oui
Hiérarchie routière	rue locale	non
	collectrice municipale	non
	artère	oui
Nombre d'accès/km (Na/km)	Na/km < 40	oui
	Na/km ≥ 40	non
Dégagement visuel latéral (Dvl) (à partir de la ligne axiale)	Dvl < 5 m	non
	Dvl ≥ 5 m	oui
TOTAL		

(1) Pour augmenter la limite de vitesse à 70 km/h, la municipalité doit effectuer une étude de vitesse et respecter au moins six des critères.

DESCRIPTION DES CRITÈRES DU TABLEAU C POUR CHEMINS D'AU PLUS DEUX VOIES DE CIRCULATION

➔ NOMBRE DE VOIES DE CIRCULATION

Le nombre de voies de circulation correspond au nombre total de voies de circulation d'un chemin public.

➔ LARGEUR DE LA SURFACE PAVÉE

En milieu non bâti (hors agglomération), pour établir la largeur de la surface pavée on considère la largeur des voies de circulation et des accotements pavés, s'il y en a.

➔ DISTANCE DE PERSPECTIVE VISUELLE (Dpv)

La distance de perspective visuelle (Dpv) est la distance jusqu'où un conducteur peut apercevoir, sans obstacle visuel, un véhicule qui circule devant lui sur le chemin. Cette distance varie en fonction des courbes verticales ou horizontales.

NOTE : Si cette distance est trop variable, on utilise la plus courte.

➔ LONGUEUR DE LA ZONE HOMOGÈNE (Lzh)

La longueur de la zone homogène (Lzh) correspond à la longueur de la zone à l'étude ayant des propriétés physiques semblables sur tout son parcours : nombre de voies de circulation, largeur de la chaussée, débit de circulation, densité d'accès, dégagement visuel latéral, présence de trottoirs ou de fossés, etc.

➔ DÉBIT JOURNALIER MOYEN ANNUEL (DJMA)

Le débit journalier moyen annuel (DJMA) est le volume quotidien normal de circulation sur le chemin public (voir l'annexe VI, sur les méthodes de calcul).

➔ HIÉRARCHIE ROUTIÈRE

La **rue locale** en milieu non bâti (hors agglomération) a pour fonction unique de fournir un accès aux propriétés riveraines. La circulation de transit y est donc pratiquement inexistante.

La **collectrice municipale** sert à la fois pour l'accès aux propriétés et pour la circulation de transit. Dans le tableau C, l'expression « collectrice municipale » englobe les voies publiques généralement appelées « locales de distribution » et « semi-collectrices ».

Les **artères** sont destinées à la circulation de transit sur une plus longue distance, même si elles sont aussi utilisées pour desservir les propriétés adjacentes.

➔ NOMBRE D'ACCÈS PAR KILOMÈTRE (Na/km)

Les catégories liées au nombre d'accès par kilomètre (Na/km) se divisent ainsi : accès résidentiels de cinq logements et moins; accès commerciaux, y compris les accès résidentiels de six logements et plus; accès industriels et institutionnels; accès principal de ferme avec bâtiments; et intersections de rues ou ruelles (pour chaque approche transversale).

NOTE : On donne les valeurs pondérées suivantes :

A - accès résidentiels desservant 5 logements et moins	= 1,0 ;
B - accès résidentiels desservant 6 logements et plus	= 1,5 ;
B - accès de commerces, industriels et institutionnels	= 1,5 ;
B - accès principal de ferme avec bâtiments	= 1,5 ;
B - intersections de rues ou ruelles (pour chaque approche transversale)	= 1,5 .

On pondère le nombre d'accès à 1 km comme suit :

$$\text{Na/km} = \frac{A}{\text{Longueur en km}} + 1,5 \frac{B}{\text{Longueur en km}} \quad \text{où : } A = \text{nombre total d'accès de catégorie A} \\ B = \text{nombre total d'accès de catégorie B}$$

➔ DÉGAGEMENT VISUEL LATÉRAL (Dvl)

Le dégagement visuel latéral (Dvl) comprend la largeur de la surface pavée depuis la ligne du centre de la chaussée, la surface généralement gazonnée (banquette) entre la voie et le trottoir (s'il y en a un), le trottoir, le reste de l'emprise et la marge de recul des bâtiments.

NOTE : • Si la végétation de la banquette ou de la marge de recul est dense et très haute, cela constitue un obstacle visuel à considérer.

• Un stationnement latéral ayant un taux d'occupation élevé constitue également un obstacle visuel à considérer.

➔ TOTAL

Le total correspond à la somme des réponses affirmatives (**oui**) pour chacune des dérogations possibles.

NOTE : • Pour chaque dérogation de vitesse possible, au moins six critères ou plus doivent être satisfaits.

• En milieu non bâti (hors agglomération), il faut faire l'analyse du site en fonction des trois limites de vitesse dérogatoires possibles (50, 70 et 80 km/h) et choisir celle pour laquelle le plus grand nombre de critères sont satisfaits.

N.B. Le tableau C n'est pas conçu pour justifier à lui seul une hausse de la limite de vitesse en milieu non bâti (hors agglomération). Il faut être vigilant avant d'augmenter la vitesse en milieu non bâti (hors agglomération), lorsque au moins six critères le justifient. On doit vérifier si la géométrie de la route se prête à cette augmentation de la limite de vitesse (rayons de courbure, carrefours, etc.) et s'assurer de modifier la signalisation en conséquence.

TABLEAU C POUR CHEMINS D'AU PLUS DEUX VOIES DE CIRCULATION

Dérogation à l'article 328 du CSR, recommandée si
six critères ou plus sont satisfaits

EN MILIEU NON BÂTI

(hors agglomération)

VITESSE PRÉVUE À L'ARTICLE 328 DU CSR		(90 km/h routes pavées)		
DÉROGATIONS À		50 km/h	70 km/h	80 km/h
CRITÈRES	BARÈMES	RÉPONSES		
Nombre de voies de circulation	2 (chemin bidirectionnel)	oui	oui	oui
Largeur de la surface pavée	< 6,5 m ≥ 6,5 m	oui non	oui oui	non oui
Distance de perspective visuelle (Dpv)	Dpv < 100 m 100 m ≤ Dpv < 150 m 150 m ≤ Dpv < 200 m Dpv ≥ 200 m	E S ⁽¹⁾ oui non non	E S ⁽¹⁾ E S ⁽¹⁾ oui oui	E S ⁽¹⁾ E S ⁽¹⁾ non oui
Longueur de la zone homogène (Lzh)	Lzh < 500 m (seulement s'il s'agit de la longueur totale du chemin) 500 m ≤ Lzh < 1 km Lzh ≥ 1 km	oui oui	non oui	non non
Débit (DJMA)	DJMA < 2 000 2 000 ≤ DJMA < 10 000 DJMA ≥ 10 000	oui oui non	oui oui oui	oui oui oui
Hiérarchie routière	rue locale collectrice municipale artère	oui oui non	oui oui oui	non oui oui
Nombre d'accès/km (Na/km)	Na/km < 20 20 ≤ Na/km < 40 Na/km ≥ 40	non oui E S ⁽¹⁾	non oui E S ⁽¹⁾	oui oui E S ⁽¹⁾
Dégagement visuel latéral (Dvl) (à partir de la ligne axiale)	Dvl < 5 m Dvl ≥ 5 m	oui non	oui oui	non oui
TOTAL				

(1) En milieu non bâti (hors agglomération), une telle situation ne devrait pas exister logiquement. Une étude de sécurité (ES) doit en pareil cas être réalisée. Une telle étude de sécurité doit se dérouler suivant les règles de l'art et porter, selon la nature du problème, sur l'analyse des éléments normatifs de la géométrie de la route, de l'environnement routier, de la circulation, du comportement des usagers, etc.

(2) Les critères inscrits au tableau C ne s'appliquent pas à des chemins de 1 km de longueur ou plus en milieu non bâti (hors agglomération). En lieu et place du tableau C, il faut impérativement utiliser la *Procédure de détermination de limite de vitesse sur le réseau routier supérieur du MTQ* présentée à l'annexe V, qui comprend les facteurs pertinents quant à l'analyse de ce type de chemin et qui est conçue pour fournir la réponse appropriée.

DESCRIPTION DES CRITÈRES DES TABLEAUX D ET E POUR CHEMINS À QUATRE VOIES (contiguës et séparées)

Un chemin à quatre voies contiguës est constitué de quatre voies de circulation qui se côtoient, les deux sens de circulation n'étant séparés que par la signalisation horizontale (marquage). Un chemin à quatre voies séparées comprend un terre-plein, avec ou sans bordures, qui sépare les deux voies de circulation d'une direction des deux voies en sens inverse. L'utilisation des tableaux D et E implique, en milieu bâti (dans une agglomération), l'analyse des deux limites de vitesse inscrites, soit 50 km/h et 70 km/h et, en milieu non bâti (hors agglomération), des trois limites de vitesse inscrites : 50 km/h, 70 km/h et 90 km/h.

➤ VITESSE PRATIQUÉE

La vitesse pratiquée est la vitesse réelle d'opération en fonction de la géométrie de la route, mais aussi des conditions climatiques, de l'état de la surface de roulement, de l'état physique du conducteur et de la condition du véhicule. La méthode à suivre pour obtenir la vitesse pratiquée des usagers à la valeur du 85^e centile est décrite au point 3 de l'annexe V.

NOTE : Après l'étude de vitesse, si l'écart de vitesse relevé au 85^e centile excède de 15 km/h ou plus la vitesse déterminée par le résultat d'analyse, une étude de sécurité doit être effectuée. L'étude de sécurité doit se dérouler suivant les règles de l'art et porter, selon la nature du problème, sur l'analyse des éléments normatifs de la géométrie de la route, y compris les distances de visibilité, de l'environnement routier, de la circulation, du comportement des usagers, etc.

➤ LARGEUR DE LA SURFACE PAVÉE

En milieu bâti (dans une agglomération), la surface pavée peut être un chemin public où le stationnement est permis au moins d'un côté. La largeur considérée est celle des voies de circulation et de l'espace réservé au stationnement, s'il y en a un (généralement entre les bordures ou les trottoirs).

NOTE : En milieu bâti (dans une agglomération), la surface pavée inclut les bandes cyclables si elles ne sont pas séparées des voies de circulation par une bordure continue permanente. On doit utiliser le barème **avec stationnement** lorsque les espaces de stationnement sont couramment utilisés et que le taux de friction ou de contrainte est effectif. Lorsque les espaces de stationnement sont peu ou pas utilisés, on doit se reporter au barème **sans stationnement**. En milieu non bâti (hors agglomération), on considère la largeur des voies de circulation et des accotements pavés, s'il y en a.

➤ HIÉRARCHIE ROUTIÈRE

La **rue locale** a pour fonction unique de fournir un accès aux propriétés riveraines. La circulation de transit y est donc pratiquement inexistante.

La **collectrice municipale** sert à la fois pour l'accès aux propriétés et pour la circulation de transit. Dans les tableaux D et E, l'expression « collectrice municipale » englobe les voies publiques généralement appelées « locales de distribution » et « semi-collectrices ».

Les **artères** sont destinées à la circulation de transit sur une plus longue distance, même si elles sont aussi utilisées pour desservir les propriétés adjacentes.

Le **réseau régional** fait le lien entre les agglomérations secondaires (généralement de 5 000 à 25 000 habitants) et entre celles-ci et les agglomérations principales.

Le **réseau national** rassemble essentiellement les routes interrégionales et celles qui relient entre elles les agglomérations principales (généralement plus de 25 000 habitants).

Le barème **autres** comprend :

- les artères sur le réseau routier municipal;
- les routes collectrices de la classification fonctionnelle, sur le réseau routier du ministère des Transports du Québec;
- les routes régionales de la classification fonctionnelle, sur le réseau routier du ministère des Transports du Québec;
- les routes nationales de la classification fonctionnelle, sur le réseau routier du ministère des Transports du Québec.

➤ NOMBRE D'ACCÈS PAR KILOMÈTRE (Na/km)

Les catégories liées au nombre d'accès par kilomètre (Na/km) se divisent ainsi :

A - accès résidentiels desservant 5 logements et moins	= 1,0 ;
B - accès résidentiels desservant 6 logements et plus	= 1,5 ;
B - accès commerciaux, industriels et institutionnels	= 1,5 ;
B - accès principal de fermes avec bâtiments	= 1,5 ;
B - intersections de rues ou ruelles (pour chaque approche transversale)	= 1,5 .

Le nombre pondéré d'accès par kilomètre se calcule ainsi :

$$\text{Na/km} = \frac{A + 1,5 B}{\text{Longueur en km}} \quad \text{où : } A = \text{nombre total d'accès de catégorie A} \\ B = \text{nombre total d'accès de catégorie B}$$

➤ DÉGAGEMENT VISUEL LATÉRAL (Dvl)

Le dégagement visuel latéral (Dvl) comprend la largeur de la surface pavée depuis la ligne de rive de la chaussée, la surface généralement gazonnée (banquette) entre la voie et le trottoir (s'il y en a un), le trottoir même, le reste de l'emprise et la marge de recul des bâtiments.

NOTE : Si la végétation de la banquette ou de la marge de recul est dense et très haute, soit environ 1 m et plus par rapport à la chaussée, cela constitue un obstacle visuel à considérer. Un stationnement latéral ayant un taux d'occupation élevé constitue également un obstacle visuel à considérer.

➤ TOTAL

La limite de vitesse doit représenter, sous certaines conditions, le point d'équilibre raisonnable entre mobilité et sécurité. Le total correspond à la somme des réponses affirmatives (**oui**) pour chacune des colonnes de vitesse inscrites au tableau. On choisit celle pour laquelle le plus grand nombre de critères sont satisfaits.

NOTE : Pour chaque dérogation de vitesse possible, au moins quatre critères sur cinq doivent être satisfaits. Lorsque le résultat d'analyse ne totalise pas au moins quatre critères satisfaits sur cinq, une étude plus approfondie doit être effectuée, avant d'afficher une nouvelle limite de vitesse, en vue de définir la nature exacte de la problématique et d'apporter le correctif pertinent. Lorsque le résultat d'analyse comporte deux totaux égaux d'au moins quatre critères sur cinq, on doit favoriser la vitesse du tableau qui se rapproche le plus du résultat obtenu du 85^e centile inscrit au barème **Vitesse pratiquée**.

N.B. *Toute modification de limite de vitesse à 30 km/h sur des chemins à quatre voies de circulation et plus est à proscrire. Les tableaux D et E ne sont pas conçus pour justifier à eux seuls une hausse de la limite de vitesse en milieu non bâti (hors agglomération). Il faut être vigilant avant d'augmenter la vitesse dans ce milieu lorsque au moins quatre critères le justifient. On doit vérifier si la géométrie de la route se prête à cette augmentation de la limite de vitesse (rayons de courbure, carrefours, etc.) et s'assurer de modifier la signalisation en conséquence. L'aménagement du territoire, le cadre bâti et l'activité riveraine sont compris implicitement dans les critères **Nombre d'accès par kilomètre**, **Dégagement visuel latéral** et **Hiérarchie routière**. Les mouvements des véhicules sont reconnus comme étant en écoulement libre, puisqu'ils sont effectués et relevés selon les niveaux de service A ou B²². Dans le cas de chemins à haut niveau de congestion réparti sur l'ensemble de la journée, par exemple de cinq à sept heures continues, les relevés pourraient être effectués durant une période de temps, le jour, où le niveau de service se rapproche le plus du niveau B.*

TABLEAU D

TABLEAU DE DÉTERMINATION DE LIMITE DE VITESSE POUR CHEMINS À QUATRE (4) VOIES CONTIGUËS SEULEMENT

Dérogation à l'article 328 du CSR,
recommandée si quatre critères ou plus sont satisfaits

VITESSE PRÉVUE À L'ARTICLE 328 DU CSR				Milieu bâti (50 km/h)		Milieu non-bâti (90 km/h)		
DÉROGATIONS À				50 km/h	70 km/h	50 km/h	70 km/h	90 km/h
CRITÈRES		BARÈMES		EN AGGLOMÉRATION		HORS AGGLOMÉRATION		
Vitesse pratiquée	C ₈₅ < 65 km/h			oui	non	oui	non	non
	65 ≤ C ₈₅ < 85			non	oui	non	oui	non
	C ₈₅ ≥ 85 km/h			non	oui	non	non	oui
Largeur de la surface pavée ⁽¹⁾								
Entre bordures et/ou trottoirs	sans stationnement	≤ 15,0 m		oui	non	oui	oui	non
		> 15,0 m		non	oui	non	non	oui
	avec stationnement	≤ 19,0 m		oui	non	N.A.	N.A.	N.A.
		> 19,0 m		non	oui	N.A.	N.A.	N.A.
Sans bordures ni trottoirs	sans accotements pavés	≤ 14,0 m		N.A.	N.A.	oui	oui	non
		> 14,0 m		N.A.	N.A.	non	non	oui
	avec accotements pavés	≤ 16,0 m		oui	non	oui	oui	non
		> 16,0 m		non	oui	non	non	oui
Hiérarchie routière		rue locale collectrice municipale autres		oui oui oui	non oui oui	oui non non	oui oui non	non oui oui
Nombre d'accès/km ⁽²⁾ (Na/km)		20 ≤	Na/km < 20 Na/km < 40 Na/km ≥ 40	N.A. oui oui	N.A. oui non	non non N.A.	oui oui N.A.	oui non N.A.
Dégagement visuel latéral ⁽³⁾ (Dvl) (à partir de la ligne de rive)		Dvl ≤ Dvl >	5,0 m 5,0 m	oui non	non oui	oui non	non oui	non oui
TOTAL								

- (1) Les valeurs inscrites au barème du critère **Largeur de la surface pavée** s'appliquent pour l'ensemble des deux sens de la circulation traités globalement.
- (2) Le critère **Nombre d'accès/km** comptabilise le total des accès relevé des deux côtés de la chaussée.
- (3) Si la végétation de la banquette ou de la marge de recul est dense et très haute, cela constitue un obstacle visuel à considérer. De même en est-il d'un stationnement latéral ayant un taux d'occupation élevé. La hauteur de l'obstacle visuel doit être d'au moins 1 m au-dessus de la surface de la chaussée.
- N.A. Une telle situation ne devrait pas exister théoriquement.

TABLEAU E

TABLEAU DE DÉTERMINATION DE LIMITE DE VITESSE POUR CHEMINS À QUATRE (4) VOIES SÉPARÉES SEULEMENT

Dérogação à l'article 328 du CSR,
recommandée si quatre critères ou plus sont satisfaits

VITESSE PRÉVUE À L'ARTICLE 328 DU CSR				Milieu bâti (50 km/h)		Milieu non-bâti (90 km/h)		
DÉROGATIONS À				50 km/h	70 km/h	50 km/h	70 km/h	90 km/h
CRITÈRES		BARÈMES		EN AGGLOMÉRATION		HORS AGGLOMÉRATION		
Vitesse pratiquée	C ₈₅ < 65 km/h		oui	non	oui	non	non	
	65 ≤ C ₈₅ < 85		non	oui	non	oui	non	
	C ₈₅ ≥ 85 km/h		non	oui	non	non	oui	
Largeur de la surface pavée ⁽¹⁾	Entre bordures et/ou trottoirs	sans stationnement ≤ 8,0 m	oui	non	oui	oui	non	
		stationnement > 8,0 m	non	oui	non	non	oui	
		avec stationnement ≤ 10,0 m	oui	non	N.A.	N.A.	N.A.	
	Sans bordures ni trottoirs	stationnement > 10,0 m	non	oui	N.A.	N.A.	N.A.	
		sans accotements pavés ≤ 7,0 m	N.A.	N.A.	oui	oui	non	
		accotements pavés > 7,0 m	N.A.	N.A.	non	non	oui	
Hiérarchie routière	rue locale collectrice municipale autres	avec stationnement ≤ 9,0 m	oui	non	oui	oui	non	
		accotements pavés > 9,0 m	non	oui	non	non	oui	
			oui	non	oui	non	oui	
Nombre d'accès/km ⁽²⁾ (Na/km)	20 ≤	Na/km < 20	N.A.	N.A.	non	oui	oui	
		Na/km < 40	oui	oui	non	oui	non	
		Na/km ≥ 40	oui	non	N.A.	N.A.	N.A.	
Dégagement visuel latéral ⁽³⁾ (Dvl) (à partir de la ligne de rive)	Dvl	≤ 5,0 m	oui	non	oui	non	non	
		> 5,0 m	non	oui	non	oui	oui	
TOTAL								

- (1) Les valeurs inscrites au barème du critère **Largeur de la surface pavée** s'appliquent pour chacun des deux sens de la circulation traités indépendamment.
La valeur la plus restrictive entre les deux côtés du chemin doit être retenue pour l'application au tableau.
- (2) Le critère **Nombre d'accès/km** comptabilise les accès relevés du côté droit de la chaussée ainsi que les ouvertures du côté gauche dans le terre-plein central.
- (3) Si la végétation de la banquette ou de la marge de recul est dense et très haute, cela constitue un obstacle visuel à considérer. De même en est-il d'un stationnement latéral ayant un taux d'occupation élevé. La hauteur de l'obstacle visuel doit être d'au moins 1 m au-dessus de la surface de la chaussée. La moyenne de dégagement visuel latéral la plus restrictive entre les deux côtés du chemin doit être retenue pour l'application au tableau.
- N.A. Une telle situation ne devrait pas exister théoriquement.

Extraits du Code de la sécurité routière (L.R.Q., c.C-24.2), articles 298, 299, 300, 327, 328, 329, 330, 331, 626, 627, 628 et 628.1

➔ ARTICLE 298

« À l'approche d'une agglomération, toute municipalité à laquelle s'applique le paragraphe 4° de l'article 328 doit installer sur un chemin public dont l'entretien est sous sa responsabilité, une signalisation indiquant que la limite de vitesse est de 50 km/h. »

➔ ARTICLE 299

« La municipalité qui détermine, par règlement, une limite de vitesse différente de celle prévue à l'article 328, doit indiquer celle-ci au moyen d'une signalisation. À défaut par elle de le faire, l'article 328 s'applique.

Nul ne peut circuler à une vitesse supérieure à la limite indiquée sur la signalisation installée en vertu du présent article. »

➔ ARTICLE 300

« Dans les cas visés à l'article 329, la décision du ministre des Transports prévaut sur toute disposition d'un règlement pris par une municipalité.

Celle-ci doit, sur avis du ministre et dans le délai que celui-ci indique, faire enlever la signalisation qu'elle a placée. À défaut par elle de le faire dans le délai prévu, le ministre peut enlever la signalisation aux frais de la municipalité. »

➔ ARTICLE 327

« Toute vitesse ou toute action susceptible de mettre en péril la vie ou la sécurité des personnes ou la propriété est prohibée.

En outre des chemins publics, le présent article s'applique sur les chemins soumis à l'administration du ministère des Ressources naturelles ou entretenus par celui-ci, sur les chemins privés ouverts à la circulation publique des véhicules routiers ainsi que sur les terrains de centres commerciaux et autres terrains où le public est autorisé à circuler. »

➔ ARTICLE 328

« Sauf sur les chemins où une signalisation contraire apparaît et sans restreindre la portée de l'article 327, nul ne peut conduire un véhicule routier à une vitesse :

- 1 ▶ inférieure à 60 km/h et supérieure à 100 km/h sur les autoroutes, sauf si un permis spécial de circulation établit comme condition, pour l'utilisation d'un véhicule routier hors normes, de circuler à une vitesse inférieure;
- 2 ▶ excédant 90 km/h sur les chemins à surface en béton de ciment, en béton bitumineux et autres surfaces du même genre;
- 3 ▶ excédant 70 km/h sur les chemins en gravier;
- 4 ▶ excédant 50 km/h dans une agglomération, sauf sur les chemins à accès limité;
- 5 ▶ excédant celle indiquée par une signalisation comportant un message lumineux ou non, variable ou non, qui précise, selon les circonstances et les temps de la journée, dont les périodes d'activité scolaire, la vitesse maximale autorisée sur la partie du chemin public visée par cette signalisation.

Le paragraphe 3° du premier alinéa s'applique sur les chemins soumis à l'administration du ministère des Ressources naturelles ou entretenus par celui-ci. Le ministre, sur recommandation du ministre des Ressources naturelles, peut, par arrêté, augmenter à 90 km/h la limite de vitesse sur tout ou partie de ces chemins.

Sur les chemins d'accès à une agglomération, le paragraphe 4° du premier alinéa s'applique dès que le conducteur atteint l'endroit où la signalisation indique la limite de vitesse de 50 km/h. »

➔ ARTICLE 329

« Le ministre des Transports peut modifier les limites de vitesse prévues aux paragraphes 1° et 4° du premier alinéa de l'article 328 pour tous les véhicules routiers ou pour certaines catégories d'entre eux et fixer les limites de vitesse variables visées au paragraphe 5° du premier alinéa du même article.

L'installation d'une signalisation fait preuve de la décision du ministre. La date de la décision et le lieu approximatif d'installation d'une telle signalisation s'il y a lieu, doivent être inscrits dans un registre tenu par le ministre.

Nul ne peut circuler à une vitesse supérieure aux limites indiquées sur la signalisation installée en vertu du présent article, du deuxième alinéa de l'article 628 ou de l'article 628.1.

Dans une zone scolaire, du lundi au vendredi et du mois de septembre jusqu'au mois de juin, la limite de vitesse ne peut excéder 50 km/h entre 7 h et 17 h.

Toute limite de vitesse affichée sur un panneau à message lumineux, variable ou non, doit être enregistrée par la personne qui a l'entretien du chemin public et consignée électroniquement. »

➔ ARTICLE 330

« Le conducteur d'un véhicule routier doit réduire la vitesse de son véhicule lorsque les conditions de visibilité sont rendues insuffisantes à cause de l'obscurité, du brouillard, de la pluie ou d'autres précipitations ou lorsque la chaussée est glissante ou n'est pas entièrement dégagée. »

➔ ARTICLE 331

« Sauf en cas de nécessité, nul ne peut conduire un véhicule routier à une lenteur susceptible de gêner ou d'entraver la circulation normale. Dans un tel cas, le conducteur doit utiliser les feux de détresse de son véhicule. »

➔ ARTICLE 626

« Une municipalité peut, par règlement ou, si la loi lui permet d'en édicter, par ordonnance :

- 1 ▶ déterminer des catégories de véhicules non motorisés soumis à l'enregistrement et fixer les droits d'enregistrement exigibles selon ces catégories;
- 2 ▶ obliger le résident de son territoire propriétaire d'un véhicule non motorisé soumis à l'enregistrement à enregistrer celui-ci;
- 3 ▶ prévoir la délivrance d'un certificat constatant l'enregistrement d'un véhicule non motorisé et obliger son titulaire à avoir avec lui ce certificat lorsqu'il circule avec ce véhicule;

- 4 ▶ fixer la vitesse minimale ou maximale des véhicules routiers dans son territoire, laquelle peut être différente selon les endroits, sauf sur les chemins publics dont l'entretien est sous la responsabilité du ministre des Transports ou sur lesquels le ministre des Transports a placé une signalisation conformément à l'article 329;
- 5 ▶ prohiber, avec ou sans exception, la circulation de tout véhicule routier dans les chemins qu'elle indique et, s'il y a lieu, pour la période qu'elle fixe, pourvu que cette prohibition soit indiquée par une signalisation ou par des agents de circulation;
- 6 ▶ localiser les postes d'attente pour les taxis, les autobus et les minibus;
- 7 ▶ déterminer des zones de sécurité pour les piétons et en prescrire et régir l'usage;
- 8 ▶ établir des règles relatives à la direction, au croisement et au dépassement des véhicules routiers sur les chemins publics dont l'entretien est sous sa responsabilité, pourvu que ces règles soient conciliables avec les dispositions relatives à ces matières prévues au présent code;
- 9 ▶ établir des règles concernant la circulation des convois routiers sur les chemins publics dont l'entretien est sous sa responsabilité;
- 10 ▶ fixer la vitesse des véhicules routiers dans un parc ou un cimetière sous son contrôle et prohiber aux véhicules routiers l'usage des avenues de ce parc ou de ce cimetière, pourvu que la vitesse permise ou la prohibition soit clairement indiquée au moyen d'une signalisation bien en vue à l'entrée du parc ou du cimetière et le long de ces avenues;
- 11 ▶ prohiber ou restreindre la circulation des véhicules routiers ou de certains d'entre eux près des écoles, des installations maintenues par un établissement qui exploite un centre hospitalier ou un centre d'hébergement et de soins de longue durée visé par la *Loi sur les services de santé et les services sociaux* (L.R.Q., c. S-4.2) et des centres hospitaliers visés par la *Loi sur les services de santé et les services sociaux pour les autochtones cris* (L.R.Q., c. S-5);
- 12 ▶ prendre les mesures nécessaires pour prévenir la congestion de la circulation ou y remédier;
- 13 ▶ fixer les droits annuels qu'elle peut exiger pour une signalisation touristique commerciale installée sur un chemin public dont elle est responsable de l'entretien;

- 14 ▶ permettre, sur tout ou partie d'un chemin public dont l'entretien est à sa charge, la circulation de véhicules hors route ou de certains types de véhicules hors route dans les conditions et pour les périodes de temps qu'elle détermine. »

ARTICLE 627

« Malgré toute disposition contraire ou inconciliable d'une loi générale ou spéciale, tout règlement et toute résolution ou, si la loi lui permet d'en édicter, par ordonnance pris par une municipalité relativement aux moyens ou systèmes de transport par véhicules soumis à la compétence de la Commission des transports du Québec, à la construction des véhicules, à la circulation des véhicules lourds, à la vitesse, à la circulation des véhicules transportant des matières dangereuses, à la circulation des véhicules hors route sur un chemin public et à l'utilisation des véhicules ailleurs que sur les chemins publics doivent, pour entrer en vigueur, être approuvés par le ministre des Transports.

Le présent article ne s'applique pas au transport par taxi au sens de la *Loi sur le transport par taxi* (L.R.Q., c. T-11.1). »

ARTICLE 628

« Le ministre des Transports peut approuver tout ou partie d'un règlement, d'une résolution ou d'une ordonnance visés à l'article 627. Il peut aussi retirer tout ou partie d'une approbation donnée en vertu de cet article. Dans ce cas, le règlement, la résolution ou l'ordonnance ou la partie de celui-ci ou de celle-ci qui est désapprouvé cesse d'avoir effet à compter de la date déterminée dans un avis de retrait de cette approbation publié à la *Gazette officielle du Québec*.

Le ministre des Transports peut enlever toute signalisation se rapportant à une disposition d'un règlement, d'une résolution ou d'une ordonnance qu'il n'a pas approuvée ou à laquelle il a retiré son approbation et la remplacer par la signalisation qu'il estime appropriée. »

ARTICLE 628.1

« Le ministre peut, pour la durée qu'il détermine, conclure avec toute municipalité une entente visant à la soustraire de l'obligation de lui soumettre, selon le cas, un règlement, une résolution ou une ordonnance pris en application de l'article 627 concernant la vitesse. Cette entente doit préciser les chemins publics dont l'entretien est sous la responsabilité de la municipalité et fixer les conditions et les modalités préalables à l'établissement d'une limite de vitesse différente de celle prévue au présent code. De plus, l'entente doit spécifier les conditions relatives à la consultation des autres municipalités concernées.

Le présent article n'a pas pour effet d'interdire au ministre de désavouer un règlement, une résolution ou une ordonnance concernant la vitesse pris, en vertu d'une entente visée au présent article, lorsque ce règlement, cette résolution ou cette ordonnance peut compromettre la sécurité ou nuire de façon indue à la mobilité des personnes ou des biens. Le cas échéant, le ministre peut enlever toute signalisation qu'il considère inappropriée lorsque la municipalité ne la retire pas dans le délai qu'il lui indique. »

ANNEXE II

TABEAU-SYNTHESE ²³

ÉVOLUTION DU NOMBRE DE VICTIMES SELON LA GRAVITÉ DES BLESSURES ET LA CATÉGORIE D'USAGERS 1995-2000

ÉVOLUTION DU NOMBRE DE VICTIMES SELON LA GRAVITÉ DES BLESSURES : 1995-2000

Gravité des blessures	1995	1996	1997	1998	1999	2000	Moyenne 95-99	00/99	00/95-99
Décès	845	858	766	685	762	765	783	0,4 %	- 2,3 %
Blessés graves	5 599	5 725	5 725	5 682	5 224	5 389	5 591	3,2 %	- 3,6 %
Blessés légers	42 251	41 319	41 454	40 649	43 075	46 087	41 750	7,0 %	10,4 %
Total	48 695	47 902	47 945	47 016	49 061	52 241	48 124	6,5 %	8,6 %

ÉVOLUTION DU NOMBRE DE VICTIMES SELON LA CATÉGORIE D'USAGERS DE LA ROUTE ET LA GRAVITÉ DES BLESSURES : 1995-2000

Catégorie de victime et d'usager	1995	1996	1997	1998	1999	2000	Moyenne 95-99	00/99	00/95-99
1) Décès									
Occupants d'une automobile	506	516	426	379	474	436	460	- 8,0 %	- 5,2 %
Occupants d'un camion léger	71	78	79	72	64	87	73	35,9 %	19,2 %
Occupants d'un camion lourd	11	15	13	19	15	18	15	20,0 %	20,0 %
Motocyclistes	55	47	38	56	56	64	50	14,3 %	28,0 %
Cyclistes	25	25	27	20	22	22	24	0,0 %	-8,3 %
Piétons	130	135	109	105	111	104	118	-6,3 %	-11,9 %
Autres	47	42	74	34	20	34	43	70,0 %	-20,9 %
Total	845	858	766	685	762	765	783	0,4 %	-2,3 %
2) Blessés graves									
Occupants d'une automobile	3 394	3 491	3 545	3 430	3 146	3 303	3 401	5,0 %	-2,9 %
Occupants d'un camion léger	597	619	659	674	634	685	636	8,0 %	7,7 %
Occupants d'un camion lourd	52	78	99	100	89	91	84	2,2 %	8,3 %
Motocyclistes	350	348	318	345	354	336	343	-5,1 %	-2,0 %
Cyclistes	305	246	234	272	217	185	255	-14,7 %	-27,5 %
Piétons	627	683	613	610	523	511	611	-2,3 %	-16,4 %
Autres	274	260	257	251	261	278	261	6,5 %	6,5 %
Total	5 599	5 725	5 725	5 682	5 224	5 389	5 591	3,2 %	-3,6 %
3) Blessés légers									
Occupants d'une automobile	27 662	27 246	27 074	26 492	27 832	30 712	27 261	10,3 %	12,7 %
Occupants d'un camion léger	4 451	4 504	4 681	4 518	4 982	5 340	4 627	7,2 %	15,4 %
Occupants d'un camion lourd	566	527	621	616	707	728	607	3,0 %	19,9 %
Motocyclistes	1 436	1 436	1 385	1 436	1 531	1 417	1 445	-7,4 %	-1,9 %
Cyclistes	3 015	2 716	2 656	2 793	2 853	2 506	2 807	-12,2 %	-10,7 %
Piétons	3 209	3 195	3 163	3 023	3 208	3 252	3 160	1,4 %	2,9 %
Autres	1 912	1 695	1 874	1 771	1 962	2 132	1 843	8,7 %	15,7 %
Total	42 251	41 319	41 454	40 649	43 075	46 087	41 750	7,0 %	10,4 %

23. SOCIÉTÉ DE L'ASSURANCE AUTOMOBILE DU QUÉBEC, SERVICE DES ÉTUDES ET DES STRATÉGIES EN SÉCURITÉ ROUTIÈRE, Interprétation du bilan routier 2000, Québec, SAAQ, juillet 2001, p. 6.

ANNEXE III

LES FONCTIONS DE LA RUE EN MILIEU BÂTI (dans une agglomération)

Le document *Conception des réseaux de voiries urbaines* de l'Association internationale permanente des congrès de la route (AIPCR), publié en 1991, qui s'inspire de la pratique européenne, reconnaît six fonctions aux rues urbaines :

- la fonction de transit, qui touche la traversée des zones et facilite la connexion entre les villes;
- la fonction d'accès, qui permet d'accéder aux immeubles situés dans la ville;
- la fonction de structure urbaine, qui concerne l'importance d'une rue dans le paysage urbain et sa contribution au caractère et à l'identité d'une ville;
- la fonction sociale, qui englobe la possibilité de vivre et de travailler aux abords de la rue et qui inclut les achats, le jeu, la marche, la conversation, etc.;
- la fonction écologique, qui rappelle son importance pour la qualité de l'air, le microclimat et les loisirs des résidents;
- la fonction économique, qui indique le rôle de la rue comme soutien aux activités commerciales et industrielles.

ANNEXE IV

AUTRES MÉTHODES RECONNUES POUR MODIFIER LES LIMITES DE VITESSE SUR LES CHEMINS DU RÉSEAU ROUTIER MUNICIPAL

Parmi les autres méthodes reconnues pour modifier les limites de vitesse sur les chemins du réseau routier municipal, notons en particulier :

1 ► MINISTÈRE DES TRANSPORTS DU QUÉBEC, *Modèle de détermination de limite de vitesse*, collection « Études et recherches en transports », février 1994, 86 pages.

2 ► *Procédure de détermination de limite de vitesse sur le réseau routier supérieur du MTQ*, qui figure à l'annexe V.

PROCÉDURE DE DÉTERMINATION DE LIMITE DE VITESSE SUR LE RÉSEAU ROUTIER SUPÉRIEUR DU MTQ

1. CHAMP D'APPLICATION

Les limites de vitesse affectées à chaque catégorie de routes sont définies au Code de la sécurité routière (L.R.Q., c. C-24.2) à l'article 328.

La présente procédure s'applique lors d'une éventuelle démarche de modification de vitesse, tel que prévu à l'article 329.

2. ZONE HOMOGÈNE

Il convient de rappeler que le Tome V : « Signalisation routière », Normes—Ouvrages routiers, avril 2001, article 2.8, spécifie que le panneau « Limite de vitesse » (P-70-2) doit être installé à chaque changement de zone de vitesse édicté en vertu de la loi ou d'un règlement.

Par conséquent, il est important d'établir le début et la fin de la zone sur laquelle portera l'étude en définissant, à l'aide du formulaire RELEVÉ DE ZONE DE VITESSE ci-joint, l'homogénéité des caractéristiques physiques de la route, tels :

- le volume de trafic;
- la densité d'accès commerciaux, résidentiels et de fermes avec bâtiments principaux;
- le nombre d'intersections;
- l'éloignement latéral des bâtiments, du boisé ou autres obstacles visuels majeurs;
- le nombre et la largeur des voies;
- le type et la largeur des accotements;
- la présence de trottoirs et/ou bordures;
- la présence de fossés.

À titre d'exemple, les illustrations de zones typiques présentées à l'annexe A doivent être considérées comme des références visuelles pour des zones de 50, 70 et 90 km/h.

- 2.1 Parcourir à quelques reprises l'aller et le retour du secteur englobant la zone cible favorise souvent la perception des éléments pouvant influencer le comportement des usagers et permet de mieux localiser les limites réelles d'homogénéité de la zone.
- 2.2 Vérifier les vitesses autorisées dans les zones adjacentes afin de s'assurer de la cohérence dans la succession des vitesses.
- 2.3 La longueur de la zone n'est pas toujours celle suggérée dans une demande. Elle est celle qui, suite à une analyse du site, reflète la pertinence d'un comportement routier attendu.

La longueur d'une zone homogène ne doit pas être inférieure à 500 m.

La longueur d'une zone de transition de vitesse à l'entrée d'une agglomération (zone tampon) ne doit pas être inférieure à 500 m.

Le ministère des Transports du Québec utilise le terme agglomération dans le sens que lui donne le *Grand Larousse de la langue française*, « ensemble d'habitations formant une unité et considéré indépendamment des limites administratives ».

- 2.4 Lorsqu'une zone homogène dépasse 5 km de longueur, deux relevés de vitesse doivent être faits, en deux endroits du parcours, distants environ du tiers de la longueur.

3. RELEVÉ DE VITESSE

- 3.1 Faire le relevé de vitesse en utilisant le formulaire RELEVÉ DES VITESSES PRATIQUÉES ci-joint, lorsque les conditions de circulation ainsi que climatiques sont normales, de jour, par temps sec, au cours de la belle saison de mai à octobre, avec un véhicule de promenade banalisé.

Les gens qui procèdent aux relevés de vitesse avec un cinémomètre n'ont pas à se signaler (signalisation de travaux). Ils doivent toutefois s'installer hors de la voie et de l'accotement (réf. : C.M.N.S.R., dossier # 240).

- 3.2 Utiliser le cinémomètre dans une section de route en tangente.

Dans les sections de route constituées de virages successifs, utiliser, en plus d'un cinémomètre, un inclinomètre à bille en se servant du formulaire RELEVÉ DES COURBES RAIDES et de l'ABAQUE DES VITESSES ci-joints afin d'établir les vitesses recommandées pour chacune de ces courbes (réf. : *Guide des opérations de signalisation*, N.4.3.2 - D05).

Un compteur classificateur peut également être utilisé lorsque disponible. Pour ce faire, dans le cas de l'appareil TC/C de marque IRD, il faut utiliser la configuration incluse dans le fichier LIMVIT.SPD.

- 3.3 Sur une route bidirectionnelle à 2 voies de circulation, on tient compte de **tous les véhicules** venant en sens opposé.

Sur une route bidirectionnelle à 4 voies et plus de circulation, on tient compte de **tous les véhicules** circulant dans le même sens que soi.

Dans les deux cas, il ne faut pas tenir compte des véhicules anormalement lents.

- 3.4 La durée d'un relevé de vitesse s'échelonne selon l'échéance suivante : 200 véhicules ou 3 heures de relevés (30 véhicules minimum). La circulation doit être sans congestion (par exemple : de l'ordre des niveaux de service A ou B, tel que décrit au Tome I : « Conception routière », Normes — Ouvrages routiers, septembre 1993, chapitre 3). Lors du passage d'un peloton de véhicules, la vitesse du premier véhicule doit être enregistrée puis reportée au nombre total de véhicules faisant partie du peloton.
- 3.5 Lorsque la zone est d'une longueur inférieure à 2 km, deux photos clairement localisées (une pour chaque sens de la circulation, avec un appareil 35 mm) doivent être prises au début et à la fin de la zone ciblée ainsi qu'à l'endroit où le relevé de vitesse est effectué (total : 6 photos requises).

Pour chaque kilomètre additionnel de parcours, 2 photos supplémentaires doivent être prises de la même manière.

4. COMPLÉMENT D'ÉTUDE

Tout en procédant à une étude complète de limite de vitesse pour une zone donnée il faut :

- déterminer la liste des accidents par gravité, survenus durant les trois dernières années.

Dans le cas où une problématique de sécurité routière serait décelée par l'étude des relevés d'accidents, il est requis de faire une analyse de sécurité complète du site afin de définir des éléments de solution pouvant permettre d'appliquer la vitesse suggérée par l'utilisation du modèle sélectif pour routes à deux voies ou d'un des deux tableaux pour routes à quatre voies.

- déterminer la distance minimale de visibilité d'arrêt, tel que décrit au Tome I : « Conception routière », Normes — Ouvrages routiers, septembre 1998, chapitre 7 (la vitesse de base utilisée au tableau 7.2-1.a correspond à la vitesse affichée maximale plus 10 km/h).

Selon le tableau ci-dessous, s'assurer que la vitesse affichée correspondante est prise en compte dans l'application du modèle sélectif et des tableaux.

DISTANCE MINIMALE DE VISIBILITÉ D'ARRÊT (MÈTRES)	VITESSE AFFICHÉE MAXIMALE (KM/H)
85 et plus	50
110 et plus	60
140 et plus	70
170 et plus	80
200 et plus	90

La vitesse affichée maximale associée à la distance minimale de visibilité d'arrêt doit être supérieure ou égale à la vitesse suggérée par le modèle sélectif ou le tableau concerné.

Dans le cas où la distance minimale de visibilité d'arrêt est non conforme, il est requis de faire, à l'endroit déficient, une analyse des accidents relevés ainsi que des abords de la route afin d'évaluer la nécessité d'intervenir en vue de pouvoir appliquer la vitesse suggérée par le modèle sélectif ou le tableau concerné.

5. ÉTUDE DE SÉCURITÉ

Il arrive à l'occasion que l'application des facteurs inscrits au modèle sélectif pour routes à deux voies ou des critères compris aux tableaux pour routes à quatre voies soulève une problématique de trop grand écart entre la vitesse pratiquée des conducteurs et la vitesse attendue pour le site.

Nous savons pertinemment dans ces cas-là qu'il ne suffira pas de réduire la vitesse affichée pour obtenir les résultats escomptés. Il doit y avoir une adéquation, une correspondance entre la lecture que donne la route aux conducteurs et la vitesse affichée.

Nous devons dès lors entreprendre une étude de sécurité complète du site visant à définir :

- des éléments incitatifs à l'obtention d'une réduction des vitesses pratiquées;
- des éléments de solution permettant de rétablir la sécurité routière lorsque cette dernière s'est révélée déficiente.

6. DOCUMENTATION NÉCESSAIRE

Une étude de vitesse nécessite tous les documents pertinents disponibles, tels :

- correspondance avec les intervenants demandeurs (municipalités, services policiers, commissions scolaires, etc.);
- relevés de terrain requis conformément au formulaire RELEVÉ DE ZONE DE VITESSE ci-joint;
- études antérieures de tout genre (vitesse, point noir, analyse de sécurité, feux lumineux, etc.);
- plan municipal à échelle 1 : 50 000 montrant la zone étudiée ainsi que les vitesses autorisées des zones adjacentes;
- croquis à la main du site montrant l'endroit du relevé de vitesse, la signalisation en place, les intersections de rues, les bâtiments ainsi que les principales caractéristiques pouvant avoir un impact sur la décision à prendre (présence d'une bande cyclable, zone scolaire, passage pour piétons, etc.);
- commentaires et argumentation à l'appui des recommandations de la direction territoriale et/ou du centre de services.

7. DÉPLACEMENT DE L'AMORCE D'UNE ZONE DE VITESSE

Des demandes sont souvent faites pour allonger les zones de vitesse, suite à des changements qui se sont produits (nouveau développement domiciliaire, réaménagement de la route, création d'intersections, quartier industriel). On ne devrait pas parler, dans ces cas, d'allongement mais plutôt de déplacement de l'amorce de la zone.

Des initiatives de ce genre peuvent fort bien être prises à l'échelle de la direction territoriale sans qu'il soit nécessaire de procéder à une nouvelle étude de vitesse, mais elles doivent répondre aux deux conditions suivantes :

- la réglementation de vitesse dans la zone est légale, c'est-à-dire qu'elle a été autorisée en vertu des articles 328 ou 329 du Code de la sécurité routière;
- les caractéristiques d'homogénéité de cette nouvelle section sont semblables à celles de l'autre section.

Dans le cas où l'article 329 s'applique, le changement doit être noté au registre officiel du ministre.

Lorsque la première condition n'a pas été remplie, toute la zone fait alors l'objet d'une étude de vitesse.

8. APPROCHES DE FEUX DE CIRCULATION

La façon appropriée de traiter les intersections munies de feux de circulation est décrite au Tome V : « Conception routière », Normes—Ouvrages routiers, avril 2001, aux articles 3.7 (Signal avancé de feux de circulation) et 3.8 (Préparez-vous à arrêter).

N.B. La procédure antérieure appliquée aux approches d'un système de feux de circulation situé dans une zone de 100, 90 ou 80 km/h, voulant qu'on réduise la vitesse à 70 km/h sur une longueur maximale de 500 m, est abrogée. Ces panneaux (70 km/h) devraient être progressivement retirés.

Comme ces approches de feux de circulation affichées à 70 km/h sont inscrites au registre provincial, toute modification de vitesse subséquente à l'annulation de ces zones devra conséquemment être notée au registre.

9. TRAITEMENT D'UNE DEMANDE

- 9.1 Il convient de rappeler qu'en vertu de l'article 329 du Code de la sécurité routière (L.R.Q., c. C-24.2), le ministre des Transports peut modifier les limites de vitesse prévues à l'article 328 et que ces modifications doivent être inscrites dans un registre tenu par le ministre.

Depuis le 4 juin 1994, en vertu du Décret 701-94, 11 mai 1994, modifié par le Décret 1524-96 du 4 décembre 1996 et par le Décret 38-2002 du 23 janvier 2002, *Loi sur le ministère des Transports* (L.R.Q., c.M-28), le ministre a décrété que le directeur de la Sécurité en transport, le chef du Service des programmes et de la coordination avec les partenaires, et aux fins de l'accomplissement du mandat de l'unité administrative dont ils ont la responsabilité, un directeur territorial et un chef de service d'une direction territoriale sont autorisés à signer, en application des articles 329 et 627 du Code de la sécurité routière, tout document :

- 1° constatant la modification des limites de vitesse pour tous les véhicules routiers ou pour certaines catégories d'entre eux;
- 2° approuvant un règlement, une résolution ou une ordonnance concernant la vitesse, pris par une municipalité.

Une modification de limite de vitesse inscrite au registre du ministre (Système de gestion des limites de vitesse GLV - 6014, inventaire et registre) demeure valide jusqu'à son annulation par le gestionnaire dudit registre. Dans le cas d'une modification de limite de vitesse rétablissant la conformité avec les vitesses définies à l'article 328, il est requis d'invalider la limite de vitesse dérogatoire antérieurement inscrite au registre provincial pour ce site.

- 9.2 L'analyse complète d'une demande de modification de limite de vitesse légale se fait à l'aide, entre autres, du MODÈLE SÉLECTIF DE LIMITE DE VITESSE ou d'un TABLEAU DE DÉTERMINATION DE LIMITE DE VITESSE ci-joints, complété par les formulaires DISTRIBUTION DES VITESSES et RELEVÉ DE ZONE DE VITESSE.
- 9.3 Dans le cas d'une modification d'une limite de vitesse à la hausse, s'assurer que la conception de la route, l'aménagement de ses abords et de ses éléments de sécurité, la signalisation horizontale et verticale, ainsi que l'adhérence du revêtement de surface sont conformes aux normes présentement en vigueur au Ministère.
- 9.4 La localisation exacte ainsi que les dates d'approbation et d'implantation des panneaux doivent être inscrites au formulaire VITESSE RÉGLEMENTAIRE AUTORISÉE ci-joint qui est signé par le délégué du ministre.

2002-03-20

ANNEXE A

Zones typiques de limites de vitesse



Zones typiques de limites de vitesse Caractéristiques générales

Nous retrouvons généralement les contextes suivants apparentés à chacun des groupes de vitesse légale de 50, 70 et 90 km/h. Il faut mentionner que ce ne sont que des références visuelles fréquentes et, par conséquent, certains sites particuliers peuvent à l'occasion déroger de ces exemples.

Il est important de rappeler que toute modification de limites de vitesse doit se faire sur la base d'une analyse complète et non sur la simple présentation de photos.

50 KM/H (URBAIN)

Section à caractère urbain à forte densité d'accès, dégagement latéral des habitations très faible, chaussée plus ou moins large dépendant de la présence ou non de voies de stationnement, présence de trottoirs et/ou de bordures (première illustration).

50 KM/H (PLUTÔT URBAIN)

Section à caractère plutôt urbain à densité moyenne d'accès, dégagement latéral des habitations faible, chaussée étroite dans une géométrie souvent peu permissive, peu ou pas d'accotements (seconde illustration).

70 KM/H (TRANSITION)

Section à caractère plutôt rural à faible densité d'accès, dégagement latéral des habitations variant de moyen à bon, chaussée de largeur moyenne dans une géométrie quelque peu permissive et souvent irrégulière, largeur moyenne des accotements.

90 KM/H (RURAL)

Section à caractère rural à très faible densité d'accès et hors de toute agglomération, largeur de la chaussée variant de moyenne à large, excellente géométrie très permissive, largeur des accotements variant de moyenne à large.



RELEVÉ DE ZONE DE VITESSE

DT	CS	Année	Mois	Jour	Séq.
----	----	-------	------	------	------

Identification de la zone étudiée

Municipalité	Nombre de voies (total des deux sens)
Route (nom)	Configuration ☐ Contiguës ☐ Séparées
Zone étudiée (description) De : À :	Vitesse affichée km/h
Localisation De : À : Route Tronçon Section Chaînage	Longueur de la zone étudiée km

Endroit du relevé de vitesse

Localisation (description)	Voie-radar	Direction de la circulation
Route Tronçon Section Chaînage		
Date	Jour	Heure Début : Fin : Température C°

Facteurs discriminants

Largeur		Revêtement			
		Béton bitum.	Béton ciment	Mat. Granulaires	Autres
1	Chaussée _____ m	☐	☐	☐	_____
2	Accotement droit _____ m	☐	☐	☐	_____
3	Accotement gauche _____ m	☐	☐	☐	_____
4	Longueur totale du trottoir pour chaque sens de la circulation		Droit _____ m		Gauche _____ m
5	Longueur totale de la bordure pour chaque sens de la circulation		Droit _____ m		Gauche _____ m
6	Éloignement latéral visuel moyen _____ m (à partir de la ligne de rive)				
7	A-Accès résidentiels desservant 5 logements et moins _____ = 1,0				
	B-Accès résidentiels desservant 6 logements et plus _____ = 1,5				
	B-Accès de commerce, industriels et institutionnels _____ = 1,5				
	B-Accès principal de ferme avec bâtiments _____ = 1,5				
	B-Intersections de rues ou ruelles (pour chaque approche transversale) _____ = 1,5				
8	Calcul de la densité pondérée d'accès = $A + 1,5 B$ = _____ /km Longueur de la zone				
9	Volume de circulation (débit journalier moyen annuel) _____ véhicules par jour				
10	Nombre d'accidents par gravité Mortels _____ Blessés Graves _____ Blessés légers _____ Dommages matériels seulement _____				
11	Distance de visibilité minimale d'arrêt _____ m				

Dossier antérieur

DT	CS	Année	Mois	Jour	Séq.	Technicien : _____
----	----	-------	------	------	------	--------------------



RELEVÉ DES VITESSES PRATIQUÉES

DT	CS	Année	Mois	Jour	Séq.
----	----	-------	------	------	------

Par classes de 10 km/h

1-10	61-70	121-130
11-20	71-80	131-140
21-30	81-90	141-150
31-40	91-100	151-160
41-50	101-110	161-170
51-60	111-120	171-180



Vitesse (km/h)		Fréquence F	Fx	x ²	Fx ²
Classe	Centre de la classe x				
1-10	5.5			30.25	
11-20	15.5			240.25	
21-30	25.5			650.25	
31-40	35.5			1 260.25	
41-50	45.5			2 070.25	
51-60	55.5			3 080.25	
61-70	65.5			4 290.25	
71-80	75.5			5 700.25	
81-90	85.5			7 310.25	
91-100	95.5			9 120.25	
101-110	105.5			11 130.25	
111-120	115.5			13 340.25	
121-130	125.5			15 750.25	
131-140	135.5			18 360.25	
141-150	145.5			21 170.25	
151-160	155.5			24 180.25	
161-170	165.5			27 390.25	
171-180	175.5			30 800.25	
Σ					

Formules mathématiques utilisées

Nombre :

$$N = \sum F$$

Moyenne arithmétique :

$$\bar{x} = \frac{\sum Fx}{N}$$

Écart-type :

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum Fx^2 - (\sum Fx)^2}{N - 1}}$$

Centile 85 :

$$C_{85} = \bar{x} + 1.04 * \sigma$$

* Valeur d'une loi normale centrée réduite correspondant au centile 85 de la distribution des vitesses

Moyenne $\bar{x}$	km/h
Écart-type σ	km/h
Centile 85 C_{85}	km/h

Vitesse (km/h)	Contrevenants (%)
100	
90	
80	
70	
60	
50	



RELEVÉ DES COURBES RAIDES

DT	CS	Année	Mois	Jour	Séq.
----	----	-------	------	------	------

Route	Tronçon	Section
-------	---------	---------

	Vitesse (km/h)	Lecture	Sens de la circulation	Résultat (km/h)	
Chaînage De : _____ + À : _____ +	1				Moyenne (km/h)
	2				
	3				
					Vitesse recommandée (km/h)*

	Vitesse (km/h)	Lecture	Sens de la circulation	Résultat (km/h)	
Chaînage De : _____ + À : _____ +	1				Moyenne (km/h)
	2				
	3				
					Vitesse recommandée (km/h)*

	Vitesse (km/h)	Lecture	Sens de la circulation	Résultat (km/h)	
Chaînage De : _____ + À : _____ +	1				Moyenne (km/h)
	2				
	3				
					Vitesse recommandée (km/h)*

	Vitesse (km/h)	Lecture	Sens de la circulation	Résultat (km/h)	
Chaînage De : _____ + À : _____ +	1				Moyenne (km/h)
	2				
	3				
					Vitesse recommandée (km/h)*

*On obtient la vitesse recommandée d'une courbe en arrondissant la moyenne des résultats de la façon suivante :

On augmente à 5 les nombres finissant par 0-1-2-3-4, et on diminue à 5 ceux finissant par 6-7-8-9.

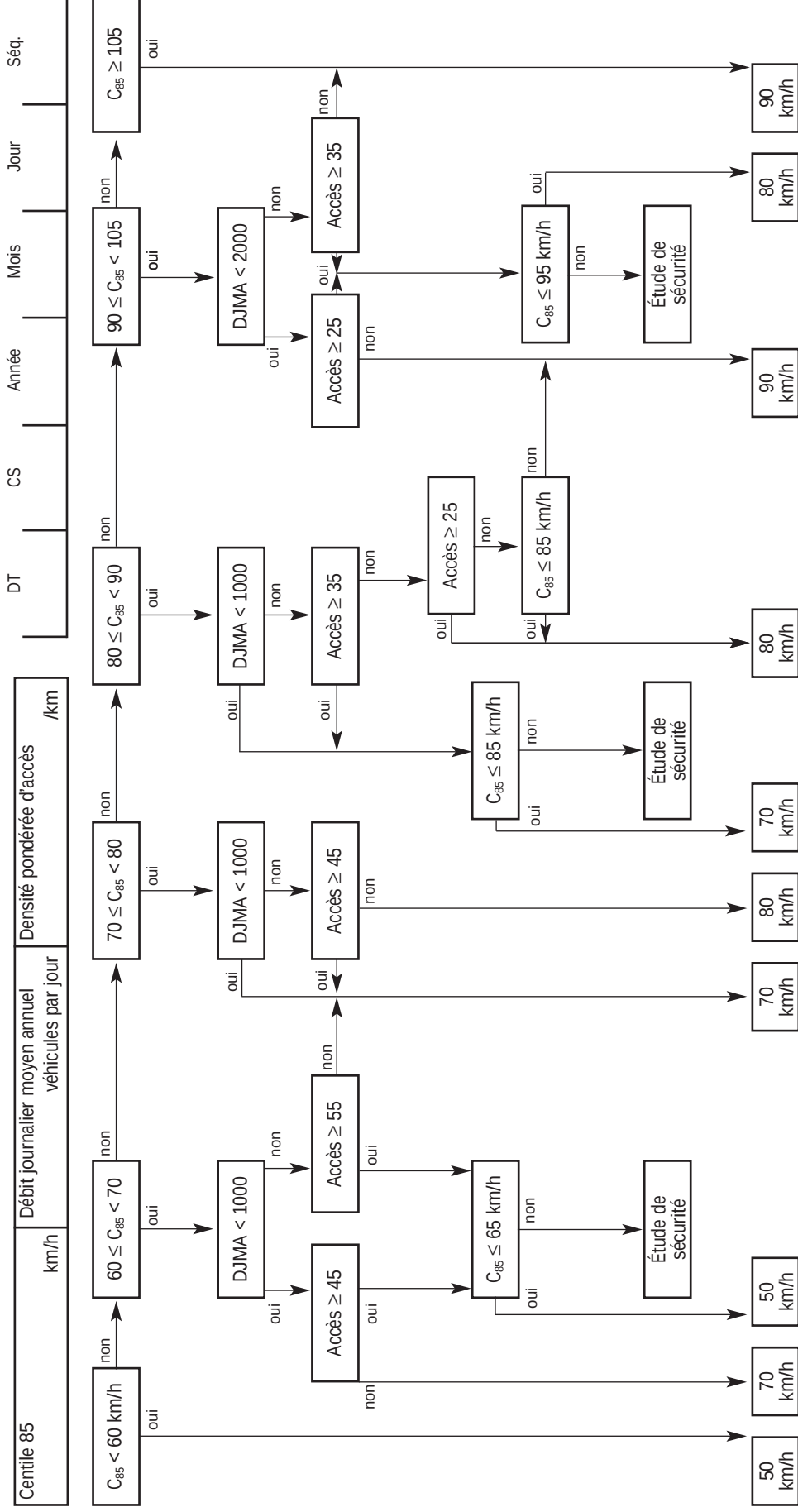
Ex. : Moyenne de 50 → 55 comme vitesse recommandée

Moyenne de 59 → 55 comme vitesse recommandée

ABAQUE DES VITESSES

Lecture de l'inclinomètre à bille

		Lecture																			
Vitesse pratiquée	km/h	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	km/h
	20			44	40	38	35	32	31	30	28	27	25								20
	25			55	49	44	40	36	35	34	33	32	30	28	27	25	24	22	20	19	25
	30			62	59	53	49	46	43	40	37	35	33	32	31	30	29	27	25	24	30
	35			67	64	58	54	51	48	45	42	40	38	37	36	34	33	31	29	28	35
	40			72	69	64	61	58	53	51	48	47	43	40	39	37	35	34			40
	45			77	74	69	66	61	58	54	51	49	47	45	44	41	39				45
	50			82	79	74	71	66	63	58	55	53	51	49	48	45	44				50
	55			89	84	79	76	71	68	63	60	57	55	53	51	49	47				55
	60			96	91	84	81	76	73	68	65	61	58	56	53	52	50				60
	65			102	98	90	87	81	78	73	70	65	62	59	56	54	52				65
	70			105	102	97	94	86	83	78	75	70	67	63	60	57	55				70
	75	113	113	109	105	102	98	92	88	83	80	75	72	67	64	60	58				75
	80	113	113	113	109	106	101	98	93	88	85	80	77	72	69	64	61				80
	85	113	113	113	111	109	105	102	95	93	90	85	81	76	73	68	65				85
	90	113	113	113	113	111	109	106	102	99	94	89	86	81	78	73	70				90
	95	113	113	113	113	113	112	109	106	102	98	95	90	86	83	78	75				95
	100	113	113	113	113	113	113	112	110	105	102	98	94	91	88	83	80				100
	105	113	113	113	113	113	113	113	113	109	106	101	98	95	92	88	85				105
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
		Lecture																			



Conditions d'utilisation :

- 1- Longueur de zone étudiée supérieure ou égale à 500 mètres.
- 2- La zone ne doit pas être de classe autoroutière.
- 3- Le pourcentage de la longueur de la zone en courbe sous-standard est inférieur à 25%.
- 4- Le pourcentage de la longueur de la zone en pente supérieure à 6% est inférieur à 25%.
- 5- La zone comporte deux voies excluant les approches des intersections.

Notes :

C_{85} : Vitesse du centile 85 en km/h.
 DJMA : Débit journalier moyen annuel en véhicules par jour.
 Accès : Densité pondérée d'accès (par km).
 Na/km = $\frac{A + 1,5 B}{\text{Longueur en km}}$
 où : A = nbre total d'accès de catégorie A
 B = nbre total d'accès de catégorie B



TABLEAU DE DÉTERMINATION DE LIMITE DE VITESSE

POUR ROUTES À QUATRE (4) VOIES **CONTIGUËS** SEULEMENT

Dérogation à l'article 328 du CSR, recommandée si quatre critères ou plus sont satisfaits

Critères		Barèmes	En agglomération		Hors agglomération		
Vitesse pratiquée		$C_{85} < 65 \text{ km/h}$	50	70	50	70	90
		$65 \leq C_{85} < 85$	oui	non	oui	non	non
		$C_{85} \geq 85 \text{ km/h}$	non	oui	non	oui	non
			non	oui	non	non	oui
Largeur de la surface pavée ⁽¹⁾	Entre bordures et/ou trottoirs	sans $\leq 15,0 \text{ m}$	oui	non	oui	oui	non
		stationnement $> 15,0 \text{ m}$	non	oui	non	non	oui
		avec $\leq 19,0 \text{ m}$	oui	non	N.A.	N.A.	N.A.
		stationnement $> 19,0 \text{ m}$	non	oui	N.A.	N.A.	N.A.
	Sans bordures ni trottoirs	sans $\leq 14,0 \text{ m}$	N.A.	N.A.	oui	oui	non
		accotements $> 14,0 \text{ m}$ pavés	N.A.	N.A.	non	non	oui
		avec $\leq 16,0 \text{ m}$	oui	non	oui	oui	non
		accotements $> 16,0 \text{ m}$ pavés	non	oui	non	non	oui
Hiérarchie routière		rue locale	oui	non	oui	oui	non
		collectrice municipale	oui	oui	non	oui	oui
		autres	oui	oui	non	non	oui
Nombre d'accès/km ⁽²⁾ (Na/km)		Na/km < 20	N.A.	N.A.	non	oui	oui
		$20 \leq \text{Na/km} < 40$	oui	oui	non	oui	non
		Na/km ≥ 40	oui	non	N.A.	N.A.	N.A.
Dégagement visuel latéral ⁽³⁾ (Dvl) (à partir de la ligne de rive)		Dvl $\leq 5,0 \text{ m}$	oui	non	oui	non	non
		Dvl $> 5,0 \text{ m}$	non	oui	non	oui	oui
TOTAL							

N.B. (1) Les valeurs inscrites au barème du critère **Largeur de la surface pavée** s'appliquent pour l'ensemble des deux sens de la circulation traités globalement.

(2) Le critère **Nombre d'accès/km** comptabilise le total des accès relevé des deux côtés de la chaussée.

(3) Une végétation dense et suffisamment haute dans la banquette ou dans la marge de recul ainsi qu'un stationnement latéral ayant un taux d'occupation élevé constituent des obstacles visuels à considérer. La hauteur de l'obstacle visuel doit être d'au moins 1,0 mètre au-dessus de la surface de la chaussée.

N.A. Une telle situation ne devrait pas théoriquement exister.

TABLEAU DE DÉTERMINATION DE LIMITE DE VITESSE

 POUR ROUTES À QUATRE (4) VOIES **SÉPARÉES** SEULEMENT

Dégrogation à l'article 328 du CSR, recommandée si quatre critères ou plus sont satisfaits

Critères		Barèmes	En agglomération		Hors agglomération		
Vitesse pratiquée		$C_{85} < 65 \text{ km/h}$	50	70	50	70	90
		$65 \leq C_{85} < 85$	oui	non	oui	non	non
		$C_{85} \geq 85 \text{ km/h}$	non	oui	non	oui	non
Largeur de la surface pavée ⁽¹⁾	Entre bordures et/ou trottoirs	sans $\leq 8,0 \text{ m}$	oui	non	oui	oui	non
		stationnement $> 8,0 \text{ m}$	non	oui	non	non	oui
		avec $\leq 10,0 \text{ m}$	oui	non	N.A.	N.A.	N.A.
		stationnement $> 10,0 \text{ m}$	non	oui	N.A.	N.A.	N.A.
	Sans bordures ni trottoirs	sans $\leq 7,0 \text{ m}$	N.A.	N.A.	oui	oui	non
		accotements $> 7,0 \text{ m}$	N.A.	N.A.	non	non	oui
pavés avec $\leq 9,0 \text{ m}$		oui	non	oui	oui	non	
		accotements $> 9,0 \text{ m}$	non	oui	non	non	oui
Hiérarchie routière		rue locale	oui	non	oui	oui	non
		collectrice municipale	oui	oui	non	oui	oui
		autres	oui	oui	non	non	oui
Nombre d'accès/km ⁽²⁾ (Na/km)		Na/km < 20	N.A.	N.A.	non	oui	oui
		$20 \leq \text{Na/km} < 40$	oui	oui	non	oui	non
		Na/km ≥ 40	oui	non	N.A.	N.A.	N.A.
Dégagement visuel latéral ⁽³⁾ (Dvl) (à partir de la ligne de rive)		Dvl $\leq 5,0 \text{ m}$	oui	non	oui	non	non
		Dvl $> 5,0 \text{ m}$	non	oui	non	oui	oui
TOTAL							

N.B. (1) Les valeurs inscrites au barème du critère **Largeur de la surface pavée** s'appliquent pour chacun des deux sens de la circulation traités indépendamment.

La valeur la plus restrictive entre les deux côtés du chemin doit être retenue pour l'application du tableau.

(2) Le critère **Nombre d'accès/km** comptabilise les accès relevés du côté droit de la chaussée ainsi que les ouvertures du côté gauche dans le terre-plein central.

(3) Une végétation dense et suffisamment haute dans la banquette ou dans la marge de recul ainsi qu'un stationnement latéral ayant un taux d'occupation élevé constituent des obstacles visuels à considérer. La hauteur de l'obstacle visuel doit être d'au moins 1,0 mètre au-dessus de la surface de la chaussée. La moyenne de dégagement visuel latéral la plus restrictive entre les deux côtés du chemin doit être retenue pour l'application au tableau.

N.A. Une telle situation ne devrait pas théoriquement exister.

DESCRIPTION DES CRITÈRES DES TABLEAUX POUR ROUTES À QUATRE VOIES (contiguës et séparées)

Une route à quatre voies contiguës est constituée de quatre voies de circulation qui se côtoient, les deux sens de circulation n'étant séparés que par la signalisation horizontale (marquage). Une route à quatre voies séparées comprend un terre-plein, avec ou sans bordures, qui sépare les deux voies de circulation d'une direction des deux voies en sens inverse. L'utilisation des tableaux pour routes à quatre voies implique, en milieu bâti (dans une agglomération), l'analyse des deux limites de vitesse inscrites, soit 50 km/h et 70 km/h et, en milieu non bâti (hors agglomération), des trois limites de vitesse inscrites : 50 km/h, 70 km/h et 90 km/h.

➤ VITESSE PRATiquÉE

La vitesse pratiquée est la vitesse réelle d'opération en fonction de la géométrie de la route, mais aussi des conditions climatiques, de l'état de la surface de roulement, de l'état physique du conducteur et de la condition du véhicule. La méthode à suivre pour obtenir la vitesse pratiquée des usagers à la valeur du 85^e centile est décrite au point 3 de l'annexe V.

NOTE : Après l'étude de vitesse, si l'écart de vitesse relevé au 85^e centile excède de 15 km/h ou plus la vitesse déterminée par le résultat d'analyse, une étude de sécurité doit être effectuée. L'étude de sécurité doit se dérouler suivant les règles de l'art et porter, selon la nature du problème, sur l'analyse des éléments normatifs de la géométrie de la route, y compris les distances de visibilité, de l'environnement routier, de la circulation, du comportement des usagers, etc.

➤ LARGEUR DE LA SURFACE PAVÉE

En milieu bâti (dans une agglomération), la surface pavée peut être un chemin public où le stationnement est permis au moins d'un côté. La largeur considérée est celle des voies de circulation et de l'espace réservé au stationnement, s'il y en a un (généralement entre les bordures ou les trottoirs).

NOTE : En milieu bâti (dans une agglomération), la surface pavée inclut les bandes cyclables si elles ne sont pas séparées des voies de circulation par une bordure continue permanente. On doit utiliser le barème **avec stationnement** lorsque les espaces de stationnement sont couramment utilisés et que le taux de friction ou de contrainte est effectif. Lorsque les espaces de stationnement sont peu ou pas utilisés, on doit se reporter au barème **sans stationnement**. En milieu non bâti (hors agglomération), on considère la largeur des voies de circulation et des accotements pavés, s'il y en a.

➤ HIÉRARCHIE ROUTIÈRE

La **rue locale** a pour fonction unique de fournir un accès aux propriétés riveraines. La circulation de transit y est donc pratiquement inexistante.

La **collectrice municipale** sert à la fois pour l'accès aux propriétés et pour la circulation de transit. Dans les tableaux D et E, l'expression « collectrice municipale » englobe les voies publiques généralement appelées « locales de distribution » et « semi-collectrices ».

Les **artères** sont destinées à la circulation de transit sur une plus longue distance, même si elles sont aussi utilisées pour desservir les propriétés adjacentes.

Le **réseau régional** fait le lien entre les agglomérations secondaires (généralement de 5 000 à 25 000 habitants) et entre celles-ci et les agglomérations principales.

Le **réseau national** rassemble essentiellement les routes interrégionales et celles qui relient entre elles les agglomérations principales (généralement plus de 25 000 habitants).

Le barème **autres** comprend :

- les artères sur le réseau routier municipal;
- les routes collectrices de la classification fonctionnelle, sur le réseau routier du ministère des Transports du Québec;
- les routes régionales de la classification fonctionnelle, sur le réseau routier du ministère des Transports du Québec;
- les routes nationales de la classification fonctionnelle, sur le réseau routier du ministère des Transports du Québec.

➤ NOMBRE D'ACCÈS PAR KILOMÈTRE (Na/km)

Les catégories liées au nombre d'accès par kilomètre (Na/km) se divisent ainsi :

A - accès résidentiels desservant 5 logements et moins	= 1,0 ;
B - accès résidentiels desservant 6 logements et plus	= 1,5 ;
B - accès commerciaux, industriels et institutionnels	= 1,5 ;
B - accès principal de fermes avec bâtiments	= 1,5 ;
B - intersections de rues ou ruelles (pour chaque approche transversale)	= 1,5 .

Le nombre pondéré d'accès par kilomètre se calcule ainsi :

$$\text{Na/km} = \frac{A + 1,5 B}{\text{Longueur en km}} \quad \text{où : } A = \text{nombre total d'accès de catégorie A} \\ B = \text{nombre total d'accès de catégorie B}$$

➤ DÉGAGEMENT VISUEL LATÉRAL (Dvl)

Le dégagement visuel latéral (Dvl) comprend la largeur de la surface pavée depuis la ligne de rive de la chaussée, la surface généralement gazonnée (banquette) entre la voie et le trottoir (s'il y en a un), le trottoir même, le reste de l'emprise et la marge de recul des bâtiments.

NOTE : Si la végétation de la banquette ou de la marge de recul est dense et très haute, soit environ 1 m et plus par rapport à la chaussée, cela constitue un obstacle visuel à considérer. Un stationnement latéral ayant un taux d'occupation élevé constitue également un obstacle visuel à considérer.

➤ TOTAL

La limite de vitesse doit représenter, sous certaines conditions, le point d'équilibre raisonnable entre mobilité et sécurité. Le total correspond à la somme des réponses affirmatives (**oui**) pour chacune des colonnes de vitesse inscrites au tableau. On choisit celle pour laquelle le plus grand nombre de critères sont satisfaits.

NOTE : Pour chaque dérogation de vitesse possible, au moins quatre critères sur cinq doivent être satisfaits. Lorsque le résultat d'analyse ne totalise pas au moins quatre critères satisfaits sur cinq, une étude plus approfondie doit être effectuée, avant d'afficher une nouvelle limite de vitesse, en vue de définir la nature exacte de la problématique et d'apporter le correctif pertinent. Lorsque le résultat d'analyse comporte deux totaux égaux d'au moins quatre critères sur cinq, on doit favoriser la vitesse du tableau qui se rapproche le plus du résultat obtenu du 85^e centile inscrit au barème **Vitesse pratiquée**.

N.B. *Toute modification de limite de vitesse à 30 km/h sur des routes à quatre voies de circulation et plus est à proscrire. Les tableaux D et E ne sont pas conçus pour justifier à eux seuls une hausse de la limite de vitesse en milieu non bâti (hors agglomération). Il faut être vigilant avant d'augmenter la vitesse dans ce milieu lorsque au moins quatre critères le justifient. On doit vérifier si la géométrie de la route se prête à cette augmentation de la limite de vitesse (rayons de courbure, carrefours, etc.) et s'assurer de modifier la signalisation en conséquence. L'aménagement du territoire, le cadre bâti et l'activité riveraine sont compris implicitement dans les critères **Nombre d'accès par kilomètre**, **Dégagement visuel latéral** et **Hiérarchie routière**. Les mouvements des véhicules sont reconnus comme étant en écoulement libre, puisqu'ils sont effectués et relevés selon les niveaux de service A ou B⁺. Dans le cas de routes à haut niveau de congestion réparti sur l'ensemble de la journée, par exemple de cinq à sept heures continues, les relevés pourraient être effectués durant une période de temps, le jour, où le niveau de service se rapproche le plus du niveau B.*

A horizontal timeline diagram with six vertical tick marks. Above the timeline, the labels are: DT, CS, Année, Mois, Jour, and Séquentiel.

Identification de la zone étudiée

Municipalité							
Route (nom)							
Zone étudiée (description)							
De :					À :		
Localisation	Route	Tronçon	Section	Sous-route	Chainage	Direction	Longueur de la zone étudiée
De :					+		km
À :					+		
Nombre de voies		Centile 85		Débit journalier moyen		Densité pondérée d'accès	
				véhicules par jour		/km	

Vitesse réglementaire autorisée

Vitesse affichée km/h	Vitesse proposée par le modèle sélectif km/h	Vitesse réglementaire autorisée km/h
Proportion de contrevenants %	Signature de la personne autorisée	Date de la décision

Implantation des panneaux

[illegible]

ANNEXE VI

MÉTHODE SIMPLIFIÉE DE CALCUL DU DÉBIT DE CIRCULATION

Le débit de circulation est extrêmement variable. Pour obtenir un chiffre représentatif et comparable d'un lieu à un autre, on utilisera, dans le contexte du présent guide, une méthode simplifiée :

1. choisir un mardi, un mercredi ou un jeudi matin du mois de mai ou d'octobre;
2. calculer le débit de circulation de 7 h à 9 h, par périodes de 15 minutes;
3. retenir les quatre périodes consécutives de 15 minutes où il y a le plus de circulation;
4. faire le total de ces quatre périodes et multiplier par 14 pour obtenir le débit de circulation journalier.

